

ANTONIO CARLOS DA CONCEIÇÃO MARQUES

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE O
CONHECIMENTO DAS FERRAMENTAS DA TECNOLOGIA NO PROCESSO
ENSINO E APRENDIZAGEM – ESTUDO DE CASO NO COLÉGIO ESTADUAL DO
PARANÁ**

Trabalho de Conclusão do Curso,
apresentado ao Departamento de Ciências
Contábeis, do Setor de Ciências Súcias
Aplicadas, Universidade Federal do Paraná,
como requisito para obtenção do título de
Especialista em Formulação e Gestão de
Políticas Públicas.

Orientador: Prof. Blênio César Severo Peixe

CURITIBA

2007

LISTA DE TABELAS

1. Perfil do Professor	65
2. Formação Acadêmica dos Professores	67
3. Recursos / Estrutura o que existe de tecnologias no Colégio Estadual do Paraná	68
4. Conhecimento das metodologias e operacionalização dos recursos tecnológicos	69
5. Expectativas para o futuro	70

LISTA DE GRAFICOS

1. Conhecimento dos Recursos e Estrutura	68
2. Qual o papel das tecnologias no desenvolvimento humano.....	71
3. Qual sua visão a respeito das tecnologias no futuro aplicado ao ensino-aprendizagem	81
4. Qual o papel do professor no processo ensino-aprendizado em futuro próximo, considerando a evolução e tendências das novas tecnologias.....	90
5. Qual a sua posição sobre a 3ª. Geração de Internet.....	91

LISTA DE SIGLAS

CEP	COLEGIO ESTADUAL DO PARANÁ
OLPC	UM LAPTOP POR CRIANÇA (<i>One Laptop per Child</i>)

RESUMO

MARQUES, A. C. C. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE O CONHECIMENTO DAS FERRAMENTAS DA TECNOLOGIA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM – ESTUDO DE CASO NO COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ. O presente trabalho busca demonstrar um estudo para compreender o conhecimento dos professores sobre as ferramentas das tecnologias no processo ensino-aprendizagem. O estudo procurou partir da pesquisa de que não há efetiva inserção das tecnologias nas Escolas Públicas, devido ao fato de apesar dos esforços dos governos e da sociedade não há resultados efetivos. Buscou-se utilizar em nossa pesquisa a metodologia da pesquisa-ação e participantes com questionários. A análise do Projeto-Político Pedagógico do Colégio Estadual do Paraná. Os resultados obtidos demonstraram a necessidade de uma reformulação das Políticas Públicas em relação a formação e a capacitação dos professores. Apesar da boa vontade e de ter um Projeto Político Pedagógico voltado para uma pedagogia progressista, esta ainda necessita de muita reflexão e aprofundamento em sua construção. Com os resultados obtidos pode-se propor uma reformulação nas políticas públicas voltada para a implementação das tecnologias da informação nos ambientes escolares.

Palavras-Chave: Ensino; Aprendizagem; Colégio Estadual do Paraná; Tecnologias da Informação.

e-mail: ma_carlos14@yahoo.com.br

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	II
LISTA DE GRÁFICOS	III
LISTA DE SIGLAS	IV
RESUMO	V
1.INTRODUÇÃO	1
2. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO	5
2.1. CONHECIMENTO HUMANO	5
2.1.1. Tipos de Conhecimento Humano	5
2.1.2. Método Indutivo	11
2.1.3. Método Dedutivo	13
2.2. FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA	13
2.2.1. Radio, Televisão Vídeos	18
2.2.2. Quadro e Giz	21
2.3. PROCESSOS ENSINO-APRENDIZAGEM	26
2.3.1. Os Processos de Ensino-Aprendizagem	26
2.4. FORMAÇÃO DO PROFESSOR	30
2.4.1. Perfil do Professor	30
2.4.2. Formação Exigida	33
2.4.3. Domínio Didático e Pedagógico.....	37
2.4.4. Aceitação das Novas Tecnologias	40
2.4.5.Aplicação das novas tecnologias.....	42
3.METODOLOGIA DAS TECNOLOGIAS	45

3.1. Criatividade de Inovação	45
4. METODOLOGIA DA PESQUISA	50
5. ESTUDO DO CASO - COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ	51
5.1. HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DO COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ	51
5.1.1 Estrutura do Colégio	55
5.1.2. Localização da Sede e Instalações	56
5.1.3. Legislação Criando o Colégio Estadual do Paraná	56
5.1.4. Área de Atuação do Colégio Estadual do Paraná	57
5.2. COMPOSIÇÃO E GESTÃO ESCOLAR.....	58
5.2.1.Estrutura Humana do Colégio Estadual do Paraná	59
5.2.2. Metodologia do Colégio	60
5.2.3. Projeto Político-Pedagógico.....	60
5.3. POLÍTICA EDUCACIONAL	61
5.4. ADEQUAÇÃO DAS TECNOLOGIAS.....	61
5.5. LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS.....	62
5.5.1.Perfil médio dos equipamentos	62
5.5.2.Recursos Materiais	63
5.5.3.Recursos Humanos	64
5.6. CONSOLIDAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA	64
5.6.1. Perfil do Professor e Tempo de Atuação na Área de formação	64
5.6.2. Formação Acadêmica dos Professores Segundo seu Grau de Formação.....	65
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94

8. ANEXOS 96

8.1. ANEXO – I – PLANEJAMENTO AUDIOVISUAL 2007 97

8.2. ANEXO – II – QUESTIONÁRIOS 112

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia moderna promoveu um grande desenvolvimento em todas as atividades humanas. A educação para cumprir suas funções de formar indivíduos que possam transformar a realidade, deve incorporar em seu cotidiano todas as possibilidades da técnica e da tecnologia.

A instituição escolar deve ter a capacidade de utilizar as informações que os meios de comunicação apresentam de forma abundante e variada. É importante considerar e utilizar esses conhecimentos que estão fora da escola, pois este pode modificar a maneira de ensinar e aprender.

Nos dias de hoje não podemos mais culpar a falta de acesso à tecnologia, e sim a pouca capacidade crítica e a falta de procedimento para lutar com a variedade e quantidade dos recursos tecnológicos, conhecer e saber usar as novas tecnologias implica a aprendizagem de procedimentos para utilizá-las.

Hoje, mais do que nunca é necessário ter uma versão de conhecimento que leva em consideração a perversidade da própria tecnologia. Para isto devemos ter capacidade de uma aprendizagem continua, esta se dá pela construção e reconstrução da tecnologia.

Os recursos da tecnologia permitem que a aprendizagem ocorra em diferentes lugares e por diferentes motivos e por diferentes meios. Portanto, cada vez mais as capacidades para criar, inovar, imaginar, questionar e tomar decisões tem que ser encarada como vital importância. A escola deve desenvolver esta formação em seu ambiente.

A incorporação das inovações no sistema educacional só tem sentido a contribuir para a melhoria da qualidade de ensino. A simples presença dos recursos tecnológicos na escola não é garantia de maior qualidade de ensino, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.

A concepção de ensino e aprendizagem revela-se na prática de sala de aula e na forma como os professores e alunos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis: livro-texto, quadro e giz, televisão ou computador. A presença de aparato tecnológico na sala de aula não garante mudança na forma de ensinar e aprender. A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores.

As mudanças provocadas pela tecnologia na atual sociedade provocam também uma alteração na construção do conhecimento e, portanto da estrutura do pensamento humano. Para isto o ser humano deve estar instrumentalizado de criatividade, e cultura, e conteúdos para construir uma autocrítica ao buscar o conhecimento e, portanto fazer uma seleção nas informações, para transformar estas em conhecimento.

Por meio da manipulação de informações, do uso dos recursos de comunicação, das ferramentas diversas, (sucatas, televisão, fitas de vídeo) e também dos recursos multimídias. O emprego das mais diversas tecnologias possibilita a aquisição do conhecimento e desenvolvimento de representações do pensamento.

As diversas tecnologias podem possibilitar a construção de representações abstratas e também simbólicas, ao mesmo tempo em que introduzem diferentes formas de atuação e interação entre as pessoas. Estas relações vão além da racionalidade da lógica - formal, pois criam fatores pedagógicos, psicológicos, sociológicos e epistemológicos.

Neste sentido, no atual momento é necessário questionar a consistência do sistema educacional. Embora o uso das tecnologias por si só não provoca transformação, seu uso provoca novas questões ao sistema e explicita suas inconsistências.

Ao questionar o papel dos professores deve-se lembrar que os mesmos devem ser homens e mulheres do seu tempo, portanto deve empregar todos os recursos disponíveis no seu tempo para formular uma nova prática de educação.

A grande revolução tecnológica no ensino foi ao transformar livros impressos em cartilhas e livro-texto, com isso provocou uma universalização do conhecimento, mas não sua democratização.

Apesar de todas as propostas de modernização da educação, não se consegue sucesso. Pois além das escolas não terem condições necessárias, estas não encaram a dinâmica do conhecimento num sentido mais abrangente e tão pouco compreendem o conhecimento emergente da sociedade referente ao sistema educacional. Não tendo condições para reinventar uma nova atitude de conhecimentos.

Será que bastam equipar as escolas com laboratórios, salas de vídeos, como solução para os problemas da educação?

Neste sentido levanta-se a seguinte questão para a nossa pesquisa:

As dificuldades enfrentadas na aplicação das tecnologias da informação como fator definidor para as políticas públicas aplicadas à educação?

Com essa maneira busca-se como objetivo geral, propor um modelo tecnopedagógico que capacite educadores para a criação de novas práticas e considerar o uso das ferramentas tecnológicas para contribuir no processo ensino-aprendizagem, para orientar os seguintes objetivos:

Revisar teoricamente o levantamento conceitual das tecnologias; Levantar as tecnologias disponíveis que poderão facilitar e agilizar o processo ensino-aprendizagem; Analisar o grau de absorção das tecnologias nos processos educativos da Educação Básica; Compreender as relações entre a falta do uso das ferramentas das tecnologias da informação por parte dos professores e a existência de políticas públicas para o setor.

2. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO

Este trabalho procurara demonstrar as várias possibilidades do método científico e suas implicações no desenvolvimento humano, através das tecnologias da informação. Procura-se também demonstrar os resultados da nossa pesquisa de campo realizada no Colégio Estadual do Paraná e junto também mostrar as várias propostas metodológicas que podem envolver as TICs nas salas de aulas. Para tanto os fundamentos da pesquisa se basearam em diversos autores que trabalham sobre esta temática.

2.1. CONHECIMENTO HUMANO

Neste item procura-se analisar o conhecimento humano em toda a sua vertente principalmente em relação às questões histórica e sua influência na construção do aprendizado humano.

2.1.1. Tipos de Conhecimento Humano

No processo de apreensão da realidade do objeto, o sujeito conhecido pode interagir em todas as esferas do conhecimento: ao estudar o homem, pode-se tirar uma série de conclusões sobre a sua atuação na sociedade, se baseado no senso comum ou na experiência cotidiana; pode-se analisá-lo como um ser biológico, verificando através de investigação experimental, as relações existentes entre determinados órgãos e suas funções; pode-se questioná-lo quanto à sua origem e

destino, assim como quanto à sua liberdade; podendo-se assim observá-lo como um ser criado pela divindade, à sua imagem e semelhança, a meditar e discutir sobre o que dele dizem nos textos sagrados.

Apesar da separação metodológica entre os tipos de conhecimento popular, filosófico, religioso e científico, estas formas de conhecimento podem coexistir na mesma pessoa: por exemplo, um cientista, voltado, ao estudo da física, pode ser crente praticante de uma determinada religião, estar filiado a um sistema filosófico e, em muitos aspectos de sua vida cotidiana, agir conforme os conhecimentos provenientes do senso comum. Segundo Trujillo:

Para entender cada um desses tipos de conhecimentos, vamos de início traçar um paralelo entre o conhecimento científico e o conhecimento popular, para após identificar o que caracteriza cada um deles. Dessa forma, podemos observar que o conhecimento científico diferencia-se do popular muito mais no que se refere ao seu contexto metodológico do que propriamente ao seu conteúdo. Essa diferença ocorre também em relação aos conhecimentos filosófico e religioso teológico. (TRUJILLO 1974, p.11).

O conhecimento científico e outros tipos de conhecimento.

Ao se falar em conhecimento científico, o primeiro passo é diferenciá-lo de outros tipos de conhecimentos existentes. Para assim, analisar uma situação presente no nosso cotidiano.

O parto no âmbito popular e o parto no âmbito da ciência da medicina.

Tipos de conhecimentos que se encontram mesclados neste exemplo:

Empírico, popular, vulgar, transmitido de geração em geração por meio da educação informal e baseado na imitação e na experiência pessoal.

Científico conhecimento obtido de modo racional, conduzido por meio de procedimentos científicos. Visa explicar "por que" e "como" os fenômenos ocorrem.

a) Métodos Científicos

Todas as ciências se caracterizam pela utilização de métodos científicos; em contrapartida, nem todos os ramos de estudo que empregam estes métodos são ciências. Dessas afirmações conclui-se que a utilização de métodos científicos não é da alçada exclusiva da ciência, mas não há ciência sem o emprego de métodos científicos.

Segundo POPPER (1975, p.211), “a Ciência é considerada como o método, diante das ciências se utilizarem à metodologia científica como ferramenta para construção do conhecimento. Portanto não há ciência sem o emprego de métodos científicos”. Ainda para POPPER (1975, p.211), “pode-se definir Método Científico como o modo sistemático de explicar um grande número de ocorrências semelhantes”.

b) Desenvolvimento histórico do método

A preocupação em descobrir e explicar a natureza vem desde os primórdios da humanidade, quando as duas principais questões referiam-se às forças da natureza, a cuja mercê viviam os homens, e à morte.

O conhecimento religioso, isto é, teológico, apóia-se em doutrinas que contêm proposições sagradas valorativas, por terem sido reveladas pelo sobrenatural inspiracional e, por esse motivo, tais verdades são consideradas infalíveis e indiscutíveis exatas; é um conhecimento sistemático do mundo origem, significado, finalidade e destino como obra de um criador divino; suas evidências não são verificadas: está sempre implícita uma atitude de fé perante um conhecimento revelado. Assim, o conhecimento religioso ou teológico parte do princípio de que as

"verdades" tratadas são infalíveis e indiscutíveis, por consistirem em "revelações" da divindade sobrenatural.

O senso comum, aliado à explicação religiosa e ao conhecimento filosófico, orientou as primeiras preocupações do homem com o universo. Assim, somente a partir do século XVI é que se iniciou uma linha de pensamento que propunha encontrar um conhecimento embasado em maiores garantias, na procura do real. A partir dessa época, procurou-se compreender as relações entre as coisas, assim como a explicação dos acontecimentos através da observação científica, aliada ao raciocínio.

Foi assim que surgiu o método de Galileu Galilei, que pode ser descrito como indução experimental, chegando-se a uma lei geral por intermédio da observação de certos números de casos particulares similares. Isaac Newton, em sua obra *Principia*, utiliza, ao lado de procedimentos dedutivos, o indutivismo proposto por Galileu e a partir das leis de Kepler, lança indutivamente uma das premissas fundamentais de seu livro: "A lei da gravitação".

FRANCIS BACON (1561-1626), em sua obra *Novum Organum*, da mesma forma que Galileu, critica Aristóteles, por considerar que apenas o processo de abstração e o silogismo não propiciam um conhecimento completo do universo. Preconiza em seu método, como essenciais, a observação e a experimentação dos fenômenos, pois somente esta última pode confirmar a verdade: uma autêntica demonstração sobre o que é verdadeiro ou falso somente é proporcionada pela experimentação. Uma vez que o conhecimento científico é o único caminho para a

verdade dos fatos, deve seguir os seguintes passos: experimentação, formulação de hipóteses e formulação de generalização e leis.

DESCARTES (1596-1650), contemporâneo de Galileu e de Bacon, com a obra "Discurso sobre o Método", afasta-se dos processos indutivos, dando origem ao seu método dedutivo. Para ele, chega-se à certeza somente através da razão, princípio absoluto do conhecimento humano. Para tanto, Descartes postula quatro regras: da evidência, da análise, da síntese e da enumeração.

Com o passar do tempo, muitas modificações foram sendo feitas nos métodos existentes, e surgiram outros, conforme se verifica na literatura. Modernamente, como conceitua BUNGE (1980), "o método científico é a teoria da investigação, alcançando seus objetivos de forma científica, quando cumpre ou se propõe a cumprir as seguintes etapas: descobrimento do problema; procura de conhecimento sobre ele ou instrumentos relevantes para conhecê-lo; tentativa de solução de problema; invenção de novas idéias sobre o mesmo (hipóteses, teorias ou técnicas); obtenção de sua solução; investigação das conseqüências da solução obtida e comprovação da solução".

Com o passar do tempo, outras visões foram sendo incorporadas aos métodos existentes, fazendo com que surgissem também outros métodos, como veremos adiante. Antes, porém, cabe apresentar o conceito de método moderno, independente do tipo. Para tal, será considerado que o método científico é a teoria da investigação e que esta alcança seus objetivos, de forma científica, quando cumpre ou se propõe a cumprir as seguintes etapas:

Descobrimento do problema ou lacuna, num conjunto de acontecimentos. Se o problema não estiver enunciado com clareza, passa-se à etapa seguinte; se

estiver, passa-se à subsequente; Colocação precisa do problema ou ainda, a recolocação de um velho problema à luz de novos conhecimentos (empíricos ou teóricos substantivos ou metodológicos); Procura de conhecimentos ou instrumentos relevantes ao problema, ou seja, exame do conhecido para tentar resolver o problema; Tentativa de solução do problema com auxílio dos meios identificados se a tentativa resultar inútil, passa-se para a etapa seguinte, em caso contrário, à subsequente; Invenção de novas idéias hipóteses, teorias ou técnicas ou produção de novos dados empíricos que se fundamenta apenas na experiência de que prometam resolver o problema;

Obtenção de uma solução exata ou aproximada do problema, com o auxílio do instrumental conceitual ou empírico disponível; Investigação das conseqüências da solução obtida em se tratando de uma teoria é a busca de prognósticos que possam ser feitos com seu auxílio. Em se tratando de novos dados, é o exame das conseqüências que possam ter para as teorias relevantes;

Prova ou comprovação da solução confronto da solução com atualidade das teorias e da informação empírica pertinente. Se o resultado é satisfatório, a pesquisa é dada como concluída, até novo aviso. Do contrário, passa-se para a etapa seguinte; Correção das hipóteses, teorias, procedimentos ou dados empregados na obtenção da solução incorreta esse é, naturalmente, o começo de um novo ciclo de investigação.

Esses quatro níveis, podem ser caracterizados da seguinte maneira: Conhecimento empírico: valorizador, reflexivo, assistemático, verificável, falível, inexato; Conhecimento científico: real, contingente, sistemático, verificável, falível, aproximadamente exato; Conhecimento filosófico: valorizador, racional, sistemático, não verificável, infalível, exato; Conhecimento teológico: valorizador, inspiracional, sistemático, não verificável, infalível, exato. TRUJILLO (1974, p.8).

Com esses quatro níveis de separação entre os tipos de conhecimento no processo de apreensão da realidade do objeto, o sujeito cognoscente pode penetrar nas diversas áreas ao mesmo tempo. Estudando o homem, por exemplo, podem tirar uma série de conclusões: o seu modo de atuação na sociedade, baseado no senso comum ou na experiência cotidiana (conhecimento empírico); o seu modo de viver como ser biológico, verificando o seu comportamento mediante a investigação experimental; as reações existentes entre determinados órgãos seus e suas funções (conhecimento científico); questionar quanto a sua origem e destino, assim quanto a sua liberdade (conhecimento filosófico), e observá-lo como um ser criado pela divindade, a sua imagem e semelhança, e ainda meditar sobre o que dele dizem os textos sagrados (conhecimento teológico) (LAKATOS & MARCONI, 1986, p.72).

2.1.2. Método Indutivo

Para efeito desta pesquisa, a opção pelo método indutivo reforça a proposta de um estudo aplicado em uma esfera específica, com o intuito de fornecer indícios que conduzam a conclusões gerais acerca do objeto de pesquisa.

Segundo LAKATOS e MARCONI (1991, p.106), o método indutivo “é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas”. Pode ser caracterizado como o método “cuja aproximação dos fenômenos caminha geralmente para planos cada vez mais abrangentes, indo das constatações mais particulares às leis e teorias (conexão ascendente)”.

Este método está cada vez mais sendo abandonado, por não permitir ao autor uma maior possibilidade de criar novas leis, novas teorias. Próprio das ciências naturais também aparece na Matemática através da Estatística. Utilizarei como exemplo a enumeração. Trata-se de um raciocínio indutivo baseado na contagem. LAKATOS e MARCONI (1991 p.106).

Exemplo 1 • Retirando uma amostra de um saco de arroz, observa-se que aproximadamente 80% dos grãos são do tipo extrafino. Conclui-se então que o saco de arroz é do tipo extrafino.

Exemplo 2 • A pesquisa eleitoral é outro exemplo do raciocínio indutivo. Através da amostragem de eleitores realiza-se a pesquisa que irá ser utilizada para encontrar o percentual de votos de cada um dos candidatos. É obvio que a validade dos resultados depende da representatividade da amostra e o método estatístico é sua base de sustentação. No exemplo 1 podemos ao retirar 1 grão de arroz constatar que ele não se encaixa nos padrões definidos para o tipo extra-fino e a pesquisa eleitoral pode prever como ganhador o candidato errado, embora possamos retirar um grão de arroz que se encaixe nos padrões e acertar o resultado da eleição. As conclusões obtidas por meio da indução correspondem a uma verdade não contida nas premissas consideradas, diferentemente do que ocorre com a dedução. Assim, se por meio da dedução chega-se a conclusões verdadeiras, já que baseada em premissas igualmente verdadeiras, por meio da indução chega-se a conclusões que são apenas prováveis. Comparando o método dedutivo e o indutivo, o pensamento dedutivo leva a conclusões inquestionáveis, porém já contidas nas hipóteses, o raciocínio indutivo leva a conclusões prováveis, porém mais gerais do que o conteúdo das hipóteses. O Método Indutivo Possui três fases,

observação do fenômeno, observação de casos particulares para o estabelecimento de hipóteses de caráter geral. Assegurar-se de que sejam idênticos os fenômenos, Por exemplo: de (1) Todos os As observados são P para (2) Todos os As são P; descoberta da relação entre eles, constatação de casos singulares para a afirmação de uma lei geral; e generalização da relação, pois generalizações de premissas verdadeiras podem levar a uma falsa conclusão. Certifica-se de que é essencial a relação que se pretende generalizar a validade universal de uma hipótese científica não pode ser verificada definitivamente através de um número finito de observações, medições e experimentos. Conclusões indutivas não são somente possivelmente erradas, mas também em alguns casos contraditórias.

Conclusões indutivas são perigosas, pois generalizações de premissas verdadeiras podem levar a uma falsa conclusão. O primeiro a perceber o caráter incerto de conclusão indutiva foi Aristóteles, mas o primeiro a formulá-lo de forma mais precisa foi DAVID HUME (1711-1776). Hume formulação do problema acentua o caráter temporal das induções: De afirmações sobre o passado e o presente não podem ser deduzidas prognoses absolutamente seguras sobre o futuro.

O método indutivo apresenta duas formas a completa ou formal que é definida por Aristóteles, induz de todos os casos, como exemplo: dias da semana. E incompleta ou científica que foi criada por Galileu e aperfeiçoada por Bacon, exemplo indução dos planetas, que todos os corpos próximos à Terra são corpos que brilham continuamente.

2.1.3 - Método Dedutivo

Método Dedutivo - que, partindo das teorias e leis, na maioria das vezes prendia a ocorrência dos fenômenos particulares (conexão descendente); O método dedutivo é um método lógico que pressupõe que existam verdades gerais já afirmadas e que sirvam de base (premissas) para se chegar através dele os conhecimentos novos.

Sua estrutura básica é visualizada no exemplo: Todos mamíferos são vertebrados - Premissa maior; Ora, todos os homens são mamíferos -Premissa menor; Todos os homens são vertebrados – Conclusão.

2.2. FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA

Discutir os impactos da tecnologia é antes de tudo rever a formação da sociedade e também da escola. Este debate é necessário para a compreensão das transformações que estamos passando.

a) A Sociedade

A vida dos seres humanos nos últimos 40 anos trouxe varias transformações para a sociedade, junto com ela o desenvolvimento tecnológico que nos favoreceu com coisas que hoje é possível fazer coisas que não se faziam há anos atrás sem limitações, o que só poderia ser visto no mundo da ficção como, viagens espaciais, robôs que construíam outros robôs.

A sociedade só vem ganhando benefícios e facilidades cada vez mais com o avanço das tecnologias desde ler um jornal ou um livro, a tomar um refrigerante,

pegar ônibus ou avião já faz parte do cotidiano usar esses tipos de tecnologia, hoje em dia quase todos fazem compras, supermercado, presentes sem sair de casa através de um simples clique, permitindo novas formas de comunicação, essas tecnologias além de nos passarem informações, nos mostram novas formas de ordenação da experiência humana tanto na atuação sobre o meio e sobre a si mesmo. O uso desses produtos do mercado da informação como revistas, jornais, programas de rádio e TV, os sites e correio eletrônico além de ajudar na comunicação geram novas formas de produzir o conhecimento. Há alguns anos atrás não era possível conversar entre pessoas com compartilhamento de imagens instantâneas em vários lugares do mundo, do mesmo modo que ninguém achava possível uma pessoa aprender tendo como interlocutor uma máquina como hoje tem a aprendizagem intermediada pelo computador, com essas mudanças na comunicação e produção de conhecimentos geram transformações na consciência individual, na percepção de mundo e nas formas de atuação social.

b) As Tecnologias

O fato de que imagens e informações estão disponíveis ao mesmo tempo, em praticamente todos os lugares por meios eletrônicos de comunicação não quer dizer que está ocorrendo um processo de democratização ao acesso de informações e nem as pessoas tenham conhecimento crítico do mundo em que vivem, a mudança que teve nos últimos anos com o desenvolvimento tecnológico foi à possibilidade de comunicar as informações globalmente, com maior velocidade e em vários formatos, do mesmo jeito que contribuiu para aproximar as diferentes culturas e o aumento da possibilidade de comunicação, e a centralização na produção do conhecimento e

capital, pois o acesso ao mundo da tecnologia e informação ainda é restrito a uma parcela da população planetária. Ainda existe uma boa distancia entre as pessoas que dominam a tecnologia e os que são apenas consumidores, e os que ainda não tem condições de consumir, pois não têm acesso as novas tecnologias da informação e comunicação.

Mas ter informação não significa ter conhecimento, pois se de um lado o conhecimento depende de informação, de outro a informação por si só não produz novas formas de representações e compreensão da realidade. A forma que cada um participa dos processos de comunicação varia em função da relação que estabelece entre as novas informações e as suas estruturas de conhecimento, desde analisar e relacionar informações. O acumulo de dos instrumentos de comunicação é enorme a quantidade de informações disponível para a capacidade humana, tanto no ponto de vista físico como psicológico. Com todo esse acumulo de informações executivos de varias parte do mundo estão sofrendo um aumento de ansiedade, estresse o que pode ser conhecido como síndrome da fadiga da informação, que nada mais é do que excesso de informações gerando cansaço e ineficiência da comunicação, que nem sempre quantidade de informação é qualidade, que atende interesses e funções bem diferenciadas.

Mesmo com todo esse avanço na tecnologia não se pode unir ao todo economia e cultura muita menos igualdade de acesso à tecnologia, a desigualdade de distribuição e domínio de recursos tecnológicos não esta só em nosso país, mas em outros, o nosso problema aqui é a concentração de renda e desigualdade social que nos leva para longe da realidade, dependendo das crenças culturais e condições socioeconômicas, podemos também encontrar diferenças quanto à

familiaridade, domínio e a presença do recurso tecnológico, onde tem lugares que não se pode contar com acesso a tecnologia.

A tecnologia só começa a fazer sentido na relação homem e sociedade, mostrando a transformações nas relações sociais, políticas e econômicas, mostrando a realidade dos que podem e os que não podem ter acesso a ela, pela relação política e econômica é só observar o domínio tecnológico e o desenvolvimento da sociedade em si, em qualquer país, quando isso não é possível o desenvolvimento tecnológico tende a se importado para um processo de inclusão ou exclusão social, pois quem não tem acesso a esse meio de evolução fica fora de qualquer participação social mostrando cada vez mais a desigualdade existente.

Embora se encontre afastado de uma evolução tecnológica é difícil negar que esse processo seja irreversível em questão a sociedade, a maior prova dessa questão é o mercado de trabalho que exigem dessas tecnologias da informação que as tarefas sejam realizada o mais breve possível e com eficiência, com essa evolução nas tecnologias da informação surgiram novos profissionais na área como técnicos em informática, programadores entre outros, mas também teve a extinção de alguns, fazendo com que esses busquem se reciclar gradativamente, sempre em busca de novas qualificações profissionais, sempre atualizados com atitudes crítica e competência técnica para que tenha capacidade para a criação de novas soluções e informações em vários formatos e acesso.

c) Escola

Esse processo hoje exige que as escolas ofereçam aos alunos uma formação técnica e cultural para o desenvolvimento de seus conhecimentos, habilidades para

uma adaptação no mercado de trabalho, para que se tornem críticos e reflexivos para uma cidadania justa na sociedade com uma consciência individual e coletiva, com solidariedade e tolerância, a educação é que vai fazer com que as diferenças e a desigualdade diminuam nesse processo de mudança para a nova sociedade.

O desenvolvimento mundial esta surgindo cada vez mais rápido com a presença da tecnologia em atividades comuns, a escola engloba nessa evolução para que as pessoas exerçam sua cidadania, no processo de transformação e construção da realidade e o mundo em que vivemos com novos comportamentos e percepções, sendo assim as escolas tem que adaptar a cultura tecnológica para os alunos e seus professores com os meios de comunicação de hoje que nos trás muitas e variadas informações, onde os alunos podem discutir sobre variados assuntos desde religião a acontecimentos nacionais e internacionais mostrando o ponto de vista e idéias de cada um, mas as coisas têm de oferecer condições para que os alunos se relacionem fora das escolas com essa variedade de informações. O que deixa a mercês a falta de acesso a informações e a tecnologia é a falta de capacidade para lidar com a variedade de informações e recursos tecnológicos que impedem a aprendizagem e a habilidade para utilizá-las, mas a capacidade para criar e comunicar-se por entre esses meios, por isso a escola tem o principal papel para educar uma sociedade, que se tenha um relacionamento critica e seletivo as tecnologias da informação.

2.2.1. Rádio, Televisão e Vídeo.

Produtos como computadores, televisão, vídeo, Internet, celulares, câmeras digitais, videogames, entre outros, são exemplos de produtos gerados por essa articulação, e que aparecem em nosso cotidiano com ofertas de facilidades incríveis, mas que por outro lado, por suas formas eletrônicas, são de altos preços e ainda exigem conhecimentos específicos para sua utilização, daí nem sempre são acessíveis a todas as pessoas.

É fundamental e intransponível que a escola contribua para o acesso as tecnologias, e principalmente as integre no processo de ensino-aprendizagem. Pode-se verificar que há muito tempo usamos várias “tecnologias” em favor do aprendizado.

A primeira grande conquista tecnológica foi o livro que, há anos vem sendo o carro chefe tecnológico da educação, e nem o consideramos como uma tecnologia, pois o incorporamos de tal forma que nem percebe-se que é um instrumento tecnológico.(TAJRA, 2000, p.29).

Um dos meios utilizado pela maioria das pessoas para diversas finalidades é a televisão que nos informa sobre o que acontece no mundo nos levando a aprender sobre determinados assuntos, com varias informações através de imagens e sons o que não nos deixa somente na cultura letrada, desempenhando um importante papel para a sociedade através das informações, das formas lingüísticas, modo de vida e opiniões que não podem ser deixados de lado pelas instituições escolar.Os alunos tendo acesso a esse meio de informação constroem conhecimentos espontâneos, sobre meio ambiente, conflitos internacionais, sexo, drogas, saúde e diferenças culturais que muitas vezes são discriminados pelo o que compreendem e ao que vêem (TAJRA, 2000, p.20).

A televisão tem finalidades educacionais tanto para o professor quanto para o aluno tanto em entrevistas, debates, e até aulas em vídeo, oferecendo vários tipos

de informações e sugestões de atividades e experiências a serem realizadas, mas essas programações só são encontradas em canais convencionais que tem a programação voltada para a Educação. Com o uso dos videocassetes pode-se gravar programas e filmes transmitidos pelos canais educativos, para serem usados e assistidos por professores e alunos no momento que mais o convir, sendo possível adiantar e interromper partes se necessário tornando-se acervo da escola e vídeo locadoras para que os alunos tenham acesso a qualquer momento, os alunos mesmo podem produzir editar como uma atividade de estudo e experimento. Com esse meio de aprendizagem é possível criar um ambiente de estudo em que os alunos possam analisar, observar, questionar e interferir numa serie de questões sobre os assuntos diversos, como para compreender um assunto histórico de um determinando período, sobre a cultura da época, o que vestiam e o que comiam entre outros, eles também podem vincular isso através de imagens impressas e textos, mas pelo meio mais fácil e mais contextualizada que é a imagens audiovisuais. Através desse trabalho fica possível documentar cenas, acontecimentos da vida cotidiana, escolar e ate fenômenos ambientais que podem mais tarde ser analisados e discutidos, com esse recurso os alunos aprendem a criar imagens simulando um programa de tv, onde os alunos podem participar numa situação planejada aonde venha a tempo de filmagem, luz, sombra na cena entre outros, que contribui para um desenvolvimento de habilidades de escrita através dos meios de produção de roteiros para as filmagens.

Do mesmo modo que se pode utilizar a filmadora, as maquinas fotográficas na produção de informações visuais no registro de cenas para obter informações visuais sobre arte popular, poluição e saúde, espaço urbano e rural entre outros para

a comparação entre semelhanças, diferenças e transformações dos conteúdos de diferentes áreas do currículo, sendo possível trabalhar aspectos relacionados a geometria, fotografando pontos de referencia de um determinado percurso, ou geral apresentações gráficas e diversos ângulos de uma fotografia.

Outro meio importante de comunicação é o radio que nas escolas podem ser utilizados para desenvolver uma escuta reflexiva e critica entre o identificar, relacionar e imaginar a partir da audição, para desenvolver habilidades de expressão oral e escrita por meio de propostas de elaboração, produção e realização de projetos para radio na escola com simulação de programas musicais, entrevistas e noticiários criando umas linguagens radiofônicas, aproveitando essa variedade temática das transmissões para abordar questões da vida cotidiana, como sexo, drogas e preconceitos que podem contribuir diretamente para a formação dos alunos, pois a utilização da linguagem da radio assume característica especifica em função do seu caráter passageiro, ao desvio de atenção do ouvinte a possibilidade de que mude de canal a qualquer momento, pois o discurso radiofônico utiliza-se de frases curtas e diretas e a linguagem cotidiana para garantir a compreensão das mensagens transmitidas, procurando captar a atenção do ouvinte com temas relacionados á vida cotidiana, fazendo com que desperte o interesse e retomando varias vezes o que já foi dito.(ALMEIDA, 1988, p. 53).

O gravador vem a ser um meio de tecnologia da informação útil para os alunos em sala de aula, como gravar a leitura de textos em outras línguas, reproduzi musicas, e sons que poderão ser utilizados em alguma encenação, reproduzir os programas de rádios que o professor deseja trabalhar com seus alunos, elaborado e produzido pelos alunos.Do mesmo modo que uma filmadora o gravador pode criar

uma atuação ativa dos alunos na medida em que se permite planejar e executar uma seleção do que se deve se gravado e os efeitos do que se quer produzir, a modificação de aspectos que não ficaram adequados ao que se esperava ou planejava.

2.2.2. Quadro e Giz

Daí, o giz, a lousa, o vídeo, a televisão, os impressos, o rádio, os computadores, entre outros completam uma gama de conquistas tecnológicas que podem ser integradas ao processo ensino-aprendizagem. O computador, em especial, promove relações interativas, onde disponibiliza simultaneamente todas essas mídias citadas.

Assim cabe ao professor reconhecer essas novas forma de aprendizagem, que exigem cada vez mais competência, habilidade e sensibilidade. Um ensino de qualidade deve ser oferecido, adequado as novas exigências sociais e profissionais que a sociedade impõe.

Mesmo com esse esforço todo se espalhando por muitas partes em ambientes culturais e aparelhos eletrônicos, assim como programas de computadores usados apenas para tarefas básicas, por falta de conhecimento de quem esta usando, existem pessoas que tem acesso a essas tecnologias da informação, mas não utilizam por falta de habilidades, isso faz com que elas se sintam descriminadas ou constrangidas por não saber tais procedimentos o maior de todos ocorre nos caixas eletrônicos dos bancos gerando até preconceito por quem usa, o que é preciso fazer é aprender a usá-los e a conviver com as mudanças dos

dias atuais para uma vida em sociedade, temos que aprender a viver com imprevistos e as novidades de todos os sentidos do nosso dia a dia para isso é preciso desenvolvimento e competência para a aprendizagem continua na reconstrução do conhecimento onde iremos analisar, refletir e tomar conhecimento do que já se sabe para transformar o conhecimento em processos de novas informações e novos conhecimentos.

Esse desenvolvimento permite que a aprendizagem ocorra em diferentes lugares por diversos meios, o papel importante da (escola é contribuir para a formação de pessoas ativas e de formas culturais oferecendo alternativas) diversas de ensino á distancia, trabalhos corporativos e interativos com socialização de experiências e aprendizagem permanente. (ALMEIDA, 1988, p. 81).

A presença das tecnologias da informação nas escolas não é garantia de qualidade na educação, pois esse tipo de modernização pode esconder um ensino básico baseado na recepção e na memorização de informações.

A relação ensino e aprendizagem esta nas salas de aula em como os professores e alunos usam os recursos tecnológicos disponíveis como os livros didáticos, televisão ou computador essa presença em sala de aula não muda a forma de ensinar e aprender, o uso dessas tecnologias da informação é para enriquecer o ambiente de estudo, aumentando o conhecimento por meios ativos e criativos por parte de alunos e professores.

Como em nosso país passamos por desigualdades sociais e culturais não tem como não criar um modelo único de recursos tecnológicos na educação, é preciso pensar em propostas que favoreçam os interesses e necessidades de cada região ou comunidade.

A escola como sendo um local de construção do conhecimento e socialização é importante que o uso dos recursos tecnológicos sejam discutidos e elaborados junto com a comunidade escolar onde não fique restrito a decisões e recomendações de outros.

Esse fato é para que possamos notar a importância sobre a educação que queremos oferecer aos nossos alunos, que a tecnologia não seja o antigo camuflado de moderno.

Uma forma de aprendizagem com qualidade sem problemas é um meio de transmissão e memorização de informações, que nos permitem vários tipos de interação como os gráficos, textos, ícones, imagens que podem ser uma fonte importante de informação do mesmo modo que livros, revistas e jornais de mídias impressa, noticiários e softwares e a Internet são exemplos dos vários tipos de comunicação e informação que utilizam esses meios, nas escolas podem ser utilizados para comparar e analisar informações de diferentes natureza e períodos da História, fenômenos naturais, acontecimentos mundiais e o uso da linguagem oral e escrita por uma apropriação ativa de informação gerando novos conhecimentos.

O uso do computador nos permite novas formas de trabalho, possibilitando a criação de ambientes de aprendizagem onde os alunos possam pesquisar, experimentar, criar soluções e construir novas formas de representação mental, permitindo a interação com outras pessoas e comunidades através dos sistemas interativos de comunicação as redes de computadores. Por isso os computadores vem sendo um excelente instrumento de aprendizagem para os alunos portadores de deficiência sensoriais e motoras, pois ajudam na habilidade de controle e revisão da atividade, pouco freqüentes em alunos com essas necessidades especiais, que

às vezes é um problema para alunos com dificuldades motoras, ajudando na leitura e a comunicação em grupo por ser organizada, onde se permite que os alunos explorem, experimentam e controlam sem perigo situações variadas, deixando com que eles desenvolvam maior autoconfiança e motivação para a aprendizagem como entender a impressão e o teclado em braile, aumento da tela do monitor de vídeo e os sintetizadores de voz, aqui no Brasil e no mundo varias experiências com educação especial tem nos mostrado bons resultados com o uso de computadores.

Essa é a realidade que precisa mudar, em virtude da necessidade das escolas acompanhar os processos de transformação da sociedade, inovando e utilizando os meios eletrônicos de informação e comunicação já que possuímos um potencial educativo para complementar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem. O computador vem se tornando um instrumento de mediação em que se possibilita o estabelecimento de novas relações para a construção do conhecimento e novas formas de atividade mental, por que podemos permitir ao usuário realizar atividades que sem eles seriam impossíveis e difícil como a criação de objetos virtuais, construir imagens, plantas de casas, cidades, etc e realizar cálculos complexos com rapidez e eficiência, utilizando as planilhas de cálculos.

O uso do computador possibilita a interação e a produção do conhecimento no espaço e tempo, pessoas em lugares diferentes e distantes podem se comunicar com o recurso de integração das telecomunicações e informática por diferentes formas de comunicação onde podemos produzir ou receber informações como comunicação entre usuários mediada pelo computador, entre computador e seus usuários e computadores interligados. A utilização dos computadores no ensino não se deve só a informatização dos processos de ensino já existentes, pois não se trata

de aula com efeitos especiais, o computador nos permite criar ambientes de aprendizagem que fazem surgir novas formas de pensar e aprender, como fonte de informação.

As propostas didáticas que usam as Tecnologias da Informação e Comunicação como instrumento de aprendizagem deve ser integrada a outras propostas de ensino, para uma aprendizagem significativa, os professores devem levar em conta a experiência de alguns alunos em relação aos recursos tecnológicos que será usado e o conteúdo em questão, mas para isso o professor tem que ter suas aulas bem planejadas em função ao nível de competência dos alunos, os objetivos e os conteúdos de aprendizagem e o conhecimento necessário para seu uso. Quando o professor se utiliza desse recurso tecnológico como fonte de informação e ou de um recurso didático para a atividade de ensino ele esta oferecendo oportunidade para que o aluno aprenda sobre praticas sociais que usam a tecnologia e o desenvolvimento de habilidades e atitudes para se relacionar com a tecnologia na vida, por isso é importante que os alunos façam uso de computadores com propósitos próprios, fora do horário de aula ou quando terminarem a proposta feita pelos professores e que seja um meio alternativo para a realização de determinadas tarefas, exercitar habilidades matemáticas por meio de programas, jogos, etc, sem que essas tarefas estejam presa a uma situação didática planejada pelo professor.

Por isso é importante criarmos um ambiente de aprendizagem em que os alunos possam ter iniciativas, problemas a resolver, possibilidades para corrigir erros e criar soluções pessoais. Lembrando-se que cada um dos recursos aqui mencionados oferece um grau diferente dos conteúdos vinculados, alguns

dependem muito mais da atuação do professor para garantir um contexto significativo de aprendizagem e a participação ativa dos alunos.

Segundo PIERRE LÉVY, (1999, p.158).Para que os alunos sejam receptores é preciso contextualizar essas programações, levando em conta as necessidades, interesses e condições de aprendizagem dos alunos.

2.3. PROCESSOS ENSINO-APRENDIZAGEM

O Ensino aprendizagem constitui para o ser humano a possibilidade de desenvolver suas potencialidades para que possa se constituir enquanto tal. Estes processos devem levar em conta as condições sociais e históricas dos indivíduos envolvidos, para que possa concretizar as suas relações.

2.3.1. Os Processos de Ensino-Aprendizagem

Metodologias Problematicadoras no Processo Ensino Aprendizagem.

Ensinar é transmitir e aprender o conhecimento, em um processo de elaboração subjetivo e individual. Aprender a adquirir uma informação através do raciocínio com a possibilidade de atuação e correlação, na nova informação de ativação do conhecimento anterior, de codificação específica na elaboração do novo conhecimento. Na expressão pedagógica, podemos entender, trabalhando com o significado dos verbos que, aqueles que transmitem conhecimento só poderão fazê-lo, se somente se, forem receptores de conhecimento. (PAULO FREIRE, 1983, p.33).

Neste contexto, Paulo Freire diz: “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção.

Processo Articulado as características singulares de cada aluno, traduzindo experiências, motivações e interesses pessoais explicitados num dado contexto

processo que somente ocorre pela interação entre informações disponíveis e um processo singular de apropriar-se das informações, configurando-se sentidos, significados.

Processos que implicam em complexidade, diversidade, transformação e a adaptação como intervenção crítica na significação afetiva, cognitiva, social, ética e moral.

O que se pode entender por ensinar é transmissão de informação desencadeada na aprendizagem do aluno, através do seu raciocínio e atuação em correlação ao transmissor ao facilitador e mediador.”

A intervenção que implica na apropriação do conteúdo a ser trabalhado, planejamento e a intencionalidade do conhecimento do sujeito que aprende a reflexão sobre o que, porque e como se aprende (MOREIRA e MASINI, 1982, p.7).

Pedagogia da transmissão é através do – Doador – Receptor

- gradiente de saber e subordinação
- passividade do aluno
- memorização
- da teoria para a prática
- dimensão cumulativa do processo

Racionalismo acadêmico (tradicionalista)

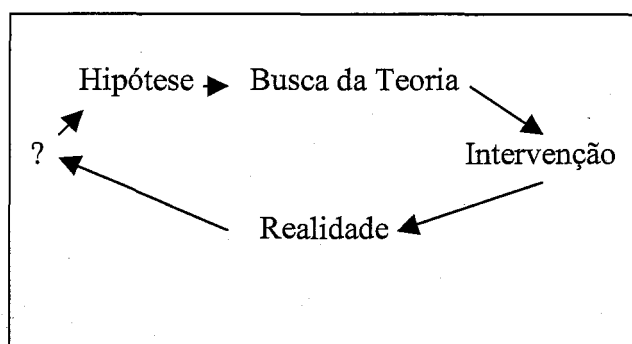
- Objetivo:
aquisição de conhecimentos de um acervo cultural acumulado
- Relação Professor-Aluno:
professor:transmissor; aluno:receptor

- Metodologia:
exposições, textos, etc
- Avaliação:
provas de conhecimento

Metodologias problematizadoras

- Da teoria para a prática
 - Da prática (situações problemáticas) para a teoria
- Pedagogia da problematização

O diagrama a seguir, que nos ajudará a representar esta pedagogia problematizadora, pode ser bastante simples e Charles Maguerez, seu autor, o chamou de “método do arco”.



Fonte: Charles Mangarez, (1980,p.116)

A Metodologia da Problematização utiliza-se do arco de Charles Maguerez, já que no esquema construído por ele “encontra-se um caminho metodológico capaz de orientar a prática pedagógica de um educador preocupado com o desenvolvimento de seus alunos e com sua autonomia intelectual, visando o pensamento crítico e criativo e também a preparação para uma atuação política”

(BERBEL,1999, p.2). O Arco tem como ponte de partida um recorte da realidade e como ponto de chegada essa mesma realidade.

O diagrama nos diz que o processo “ensino-aprendizagem” relacionado com um determinado aspecto da realidade, deve começar levando os alunos a observar a realidade em si, com seus próprios olhos. Quando isto não é possível, os meios audiovisuais, modelos, etc, permitem trazer a realidade até aos alunos, mas, naturalmente, com perdas de informação inerentes a uma representação do real. Ao observar a realidade, os alunos expressam suas percepções pessoais, efetuando assim uma primeira “leitura sincrética” ou ingênua da realidade

Pressupostos do processo

O aluno enquanto responsável pelo seu processo de aprendizagem do docente mediador deste processo.Orienta a interação, propondo situações problemáticas que estimulem a curiosidade discente e a busca de compreensão da teoria.

Envolver o aluno na construção do conhecimento sobre o conteúdo escolhido, estimulando-o a participar,admitindo as duvidas e respeitando o tempo do próprio aluno.

2.4. FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Partindo do principio de que os professores devem ser homens e mulheres do seu tempo deve se levar em consideração a sua formação continuada que leve em conta suas necessidades e possibilidade. Esta formação deve estar em sintonia com as nossas tecnologias para estar em sintonia com a sociedade.

2.4.1 Perfil do Professor

As exigências da sociedade tecnológica e do conhecimento.

Segundo MERCADO, (1999,p.28). A sociedade atual se caracteriza pelo aumento exponencial do volume de informações que diariamente se produzem e transmitem no mundo. Em um só dia se elabora e distribui um volume de dados maior que uma pessoa pode assimilar ou dar sentido.

Assim, está centrada no uso e aplicação da informação. A informação é um bem valioso, revolucionário, que pode ser utilizado ao mesmo tempo por milhões e milhões de pessoas, desenvolvendo o homem qualitativamente.

Uma nova civilização está nascendo, e envolvendo uma nova maneira de viver; e retratando as mudanças ocorridas, desde que a raça humana passou de uma civilização tipicamente nômade para uma civilização basicamente agrícola, sedentária e industrial, onde o homem passou a criar meios para mediar sua comunicação com o mundo. O conhecimento passou a ser não um meio adicional de produção de riquezas, mas o meio dominante, onde tempo e dinheiro estão diretamente relacionados e a informação tem um percurso em constante estágio de aceleração. E cada vez mais percebemos essa aceleração e o fim das fronteiras tecnológicas.

Como marco do novo milênio, o avanço da tecnologia, o advento da micro-eletrônica e informática, principalmente a Internet, fez com que as informações fossem estocadas em memórias infinitas, processando dados em frações de minutos, com acesso a toda parte do mundo, onde pode-se dizer que o significado do processo de construção do conhecimento iniciou-se na chamada revolução

digital, na qual seres humanos combinam sua inteligência, conhecimento e criatividade para revoluções na produção de riquezas e desenvolvimento social.

Neste momento, a nossa sociedade está marcada pelos avanços na comunicação e na informática e por outras tantas transformações tecnológicas e científicas. Estas transformações intervêm nas várias esferas da vida humana, provocando mudanças econômicas, sociais e políticas.

Hoje em dia podemos afirmar que o perfil do trabalhador, vem exigindo mais conhecimentos, e uso da informática e de outros meios de comunicação, desde habilidades cognitivas e comunicativas, etc.

A informação toda via, não deve ser confundida como mero banco de dados, mas deve ser concebida como algo que se processamos e articulamos com outras informações, que se relacionam com o que acontece ao redor e o que se discute. Daí podemos nos considerar bem-informados, construtores do nosso conhecimento.

Entretanto, a escolha pode implicar em uma fragmentação do saber, o que é uma questão crucial para uma sociedade que cada vez mais exige conhecimento amplo da realidade.

É neste cenário que

Na chamada Sociedade da Informação ou do Conhecimento, processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque e passam a exigir uns profissionais críticos, criativos, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de conhecer a si próprio. Esse profissional tem uma visão geral, sobre os diferentes problemas que afligem a humanidade, considerando-os numa totalidade. O papel da educação é formar esse profissional e para isso, não se sustenta apenas na instrução que o professor passa ao aluno, mas na construção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de novas competências, como: capacidade de inovar, criatividade, autonomia, comunicação. (MERCADO, 1999,p.30).

Na era da informação, a experiência educacional diversificada vem sendo a base fundamental para o sucesso e para isso os educandos necessitam, não só

dominar conteúdos, mas entender e dominar o processo de aprendizagem, é o aprender a aprender, cada vez mais haverá a necessidade de uma educação permanente, explorando todas as possibilidades oferecidas pela tecnologia.

Esta nova sociedade é fundamentada no conhecimento. Conhecimento este que não é mais privilégio de algumas pessoas ou instituições, todavia, o advento de uma nova sociedade, conseqüentemente traz consigo novas exigências, dentre elas as exigências educacionais, onde buscamos pedir às universidades um novo professor capaz de atender as novas realidades da sociedade, do conhecimento e do aluno, colocando-se em confronto com os problemas que enfrentamos no nosso dia-a-dia, onde precisaríamos no mínimo adquirir capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir em sala de aula, domínio da linguagem informacional e dos meios de informação, habilidades de articular as aulas com as mídias e multimídias, adotando-se uma nova forma para que possamos produzir conhecimento no interior dos cursos de formação de educadores.

2.4.2 Formação Exigida

Construir uma resposta adequada à formação de um profissional crítico e competente, tendo as tecnologias como carro-chefe, e contribuir de forma organizada para as modificações das relações de trabalho predominantes no sistema educacional, é uma das exigências da revolução tecnológica que caracteriza a sociedade atual.

A formação de professores para o uso de tecnologias sinaliza para uma organização curricular inovadora, que, ao ultrapassar a tradicional forma de

organização curricular, estabelece novas relações entre a teoria e prática. Oferece condições para a emergência do trabalho coletivo e interdisciplinar e possibilita a aquisição de uma competência técnica e política, que permita ao educador se situar criticamente diante aos avanços tecnológicos.

A necessidade de formar os professores segundo ALMEIDA (2000, p.47), para o uso das tecnologias na educação, se dá principalmente pela significação que estes meios têm na atualidade. As novas tecnologias requerem um novo tipo de aluno, mais preocupado pelo processo do que com o produto, preparado para tomar decisões e escolher seu caminho de aprendizagem. Estes exigem, para a capacitação de professores em novas tecnologias, umas configurações do processo didático e metodológico, inserção crítica dos envolvidos, formação adequada e propostas inovadoras.

Esse momento de mudanças e de transição de um velho paradigma que tem moldado nossas práticas e o novo paradigma que se descortina as certezas que solidificaram nossa formação pedagógica, aos poucos, têm cedido lugar ao desafio ao professor, que nesta nova sociedade, revê de modo crítico seu papel de parceiro, interlocutor, orientador do educando na busca de sua aprendizagem.

Essa formação voltada para a utilização das tecnologias prevê um espaço para que o professor entenda e domine estas tecnologias, propiciando a integração efetiva para trabalhar em grupos desenvolvendo formas de utilizá-las com finalidade educacional.

Um desafio na formação do educador é a questão da formação teórica e epistemológica e o locus adequado e específico de seu desenvolvimento é a escola e as Universidades, nas quais se articulam as práticas de formação-ação, na perspectiva da formação inicial e da formação continuada. (MERCADO, 1999, p.46).

“Assim como no cotidiano da escola, a preocupação com a formação de professores deve ser uma constante nas universidades que desenvolvem seus trabalhos relacionados ao uso de tecnologias na educação.

A relação teoria e prática é dialética. A teoria estrutura a prática, supera-a, aponta seus limites e seu potencial de crescimento. E revela todo o movimento de transformação e de crescimento do sujeito.”(MERCADO, 1999, p.47).

A formação de professores para utilização das tecnologias se dá no âmbito das Universidades, na maioria das vezes através dos cursos de especialização. Nestes, as atividades de formação vão desde cursos inteiros voltados ao estudo de uma área ou concentram-se em algumas disciplinas específicas dentro de um programa ligado à educação é nesses cursos de especialização oferecidos em Universidades, que a maioria dos professores realizam atividades envolvendo as tecnologias na aprendizagem, pois nos cursos de graduação, em sua maioria, esta interação não existe. São cursos que possuem uma procura constante dos professores com a expectativa de renovar e ansiosos em integrar as tecnologias em sua prática pedagógica, dominar recursos informáticos e conhecer os fundamentos educacionais destes meios.

Assim, os cursos de especialização são a forma mais disseminada de formação de professores para o uso das tecnologias no processo ensino-aprendizagem que, segundo (MERCADO 1999, p.104) são várias as razões, mas principalmente por falta de professores preparados e recursos técnicos nas universidades, os cursos de graduação, na maioria das vezes, possuem professores, não despreparados, mas sim professores que rejeitam os avanços tecnológicos e, conseqüentemente, tais meios não são envolvidos ao longo de toda formação.

As estratégias empregadas com maior frequência na formação de professores se caracterizam por uma “abordagem segregada” ou pela “abordagem integrada (de infusão)”.

No caso da abordagem segregada cria-se uma nova disciplina ou acrescenta-se um tema dentro de uma disciplina, sem alterar nada nas demais disciplinas ou temas. Essa forma é a menos eficaz, embora seja a mais freqüente. Na abordagem integrada(ou de infusão), os formadores integram o tema do uso de tecnologias na educação aos outros tratados nas disciplinas, com a preocupação de integrá-lo ao currículo de formação. Nesse caso além de ser integrada a demais disciplina do curso, o tema funciona também como um elemento de ligação entre elas, propiciando um clima de cooperação entre disciplinas, formadores, formandos e conteúdos.(ALMEIDA, 2000, p. 135,136).

Mas, muitas vezes, os “formadores” sempre argumentam que não têm disponibilidade para integrar seus conteúdos a outros temas, principalmente quando os novos temas envolvem uma ferramenta tecnológica que muitos não dominam e rejeitam.

Daí percebe-se que, a maioria do corpo docente dos cursos de graduação de formação de professores apenas discursa sobre o que o novo paradigma da educação traz consigo, e sobre as possibilidades de uso das tecnologias não só no ensino, mas envolvendo todo o processo de aprendizagem.

Com isso, quanto a postura do docente formador Almeida nos diz que:

Os formadores precisam assumir a prática construcionista e não apenas discorrer sobre ela. Cabe ao docente estabelecer a priori um esboço dos objetivos e conteúdos da formação. Esse esboço deve ser um guia flexível do que se pretende desenvolver, de forma a criar situações que se estruturam segundo a própria dinâmica do grupo em formação. O fio condutor das atividades de formação é estabelecido pelos projetos desenvolvidos pelos formandos, os quais extrapolam aspectos informacionais e técnico-instrumentais e se conectam a distintos conceitos ou áreas para caracterizar uma ótica interdisciplinar.(ALMEIDA, 2000, p.137).

Para essa formação, é necessário que se incorpore aos cursos de graduação de formação de professores as tecnologias, permitindo uma visão crítica frente a sua utilização no processo educativo tanto pelos formandos, quanto pelos docentes formadores, configurando-se em novas propostas e novos cursos.

Para tanto, a proposta pedagógica dos cursos de graduação de formação de professores deverá envolver uma série de vivências e conceitos, integrados às tecnologias, que perpassem e sensibilizem não somente o formando como também o docente formador, tais como: conhecimentos básicos de informática, conhecimento pedagógico, integração das tecnologias com as propostas pedagógicas escolares, formas de gerenciamento da sala de aula com os novos recursos tecnológicos, em relação aos recursos físicos disponíveis, entre outros; onde a atitude do docente formador diante destes conhecimentos é fator fundamental para a formação de professores críticos e reflexivos de toda sua prática.

2.4.3. Domínio Didático e Pedagógico

Neste processo de discussão vários aspectos são criticados principalmente em relação à questão das “habilitações”. Propõe-se formar o professor enquanto profissional do ensino e especialistas nas várias áreas de atividades educativas, de maneira a garantir ao aluno, a compreensão da atuação integrada destas diferentes funções do pedagogo na escola, o gestor escolar.

Com o intuito de promover melhores condições para que os alunos recebessem uma preparação mais adequada à sua qualificação profissional para

atender à demanda, teve como fim, primeiro proporcionar condições para o desenvolvimento de recursos humanos para uma região extremamente carente.

Nesta proposta, a concepção de educador inclui a preparação do professor e a do próprio especialista, alicerçada em uma nova visão do trabalho. É importante reafirmar a relevância da atuação do professor na escola e na sociedade, como profissional que exerce atividades na sala de aula e para além dela.

Como profissional de educação compete ao professor dominar científica e politicamente o conhecimento sobre o processo educativo. O professor não é somente professor, nem é somente especialista. O seu objeto de formação e atuação é o trabalho pedagógico no interior da escola ou fora dela. O ensino será então, a sua base obrigatória ampliada com a preparação para o trabalho pedagógico.

A gestão educacional foi entendida como trabalho pedagógico a ser desenvolvida no campo do planejamento, organização, coordenação, inspeção, acompanhamento e avaliação do processo educativo, em âmbito escolar e não escolar.

Desse modo, a prática pedagógica não deve ser vista como uma tarefa isolada, mas que configura um trabalho coletivo, integrando o conhecimento do aluno com as realidades sociais, econômicas e do trabalho de sua área, contemplando uma sólida formação profissional.

Desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão em estreita parceria com a sociedade, garantindo-se a qualidade e a utilização eficaz dos recursos públicos.

Princípios, estes, que para ALMEIDA, (2000, p.141) “contribui para melhoria e transformação da sociedade, atendendo às inspirações e aos interesses da comunidade, tornando-se fator de integração regional, alicerçado também, quanto aos objetivos que, de acordo, foram assim definidos:

- Garantir articulação entre docência, gestão educacional e organização do trabalho pedagógico nas unidades de ensino;
- Refletir sobre educação, escola e sociedade;
- Buscar meios alternativos que ampliem as possibilidades de aprendizagem;
- Comprometer-se com uma ética de atuação profissional e com a organização democrática da vida em sociedade;
- Conduzir atividades de ensino e administração, caracterizadas por categorias como planejamento, organização avaliação e por valores de solidariedade, cooperação, responsabilidade e compromisso;
- Compartilhar saberes garantindo a articulação entre os diferentes profissionais que atuam na educação articulando em seu trabalho as contribuições da diferentes áreas.

Desse modo, a formação do docente e do pedagogo, contempla a dialética entre o ensino e aprendizagem, enfatizando as competências cognitivas básicas, o reconhecimento da diversidade de realidade, a dinamização dos trabalhos, a pesquisa, a utilização de técnicas inovadoras e sua constante participação em eventos, voltados à sua prática pedagógica, tornando-se uma constante formação.”

2.4.4 Aceitação das Novas Tecnologias

Um grande avanço e de suma importância para o conhecimento humano e ainda fator de desenvolvimento em todas as esferas da sociedade, que, está relacionado às constantes mudanças que estes meios provocam, interferindo nas esferas econômicas, sociais e políticas.

A relação entre a tecnologia e a educação ressaltou a interação que estes meios proporcionam integrados ao processo ensino-aprendizagem, ensino este voltado para as sociedades atuais, baseadas em epistemologias que priorizem a ação do sujeito.

Considerando a relação entre as tecnologias e a educação, em sua prática como docente formador, relaciona ou envolve os conteúdos de sua disciplina ao uso de novas tecnologias, envolver os conteúdos da disciplina que ministram ao uso de novas tecnologias, através de buscas pela Internet, confronto teoria e prática relacionando as inovações, incentivo aos alunos nas apresentações de trabalhos, nas aulas expositivas, na disciplina Educação e Novas Tecnologias, considerou que a disciplina tem como objetivo geral à inserção de inovações tecnológicas na educação, envolve-se os seus conteúdos ao uso de novas tecnologias, nas condições também apresentadas pelos professores, quais sejam, as apresentações de trabalhos, seminários, entre outros.

O interesse dos alunos é, em média bom, significativo, mas esbarra na falta de recursos da instituição (LIBÂNEO, 2001, p.61),

Para FRIGOTTO (1996) citado por MERCADO (1999, p.134), o lócus de formação teórica e prática do educador é a escola e as universidades, pois são considerados ambientes dinâmicos e estratégicos de mudanças. O lócus de formação de professores que propicia uma prática inovadora envolvendo o uso de novas tecnologias. Observa-se que:

- Pode se considerar que a Universidade não propicia tal prática, devido à escassez de recursos e dificuldade de acesso;
- É complicado falar da Universidade, pois pressupõe conhecer a proposta e o trabalho dos outros cursos;
- A Universidade propicia tais práticas, buscando para a formação dos alunos os melhores e mais atuais meios para a produção do conhecimento.

Quanto a Proposta Pedagógica, ser ou não condizente com a realidade que a Universidade propicia, quanto ao uso de novas tecnologias na educação, constata-se que:

- Não se considera a Proposta Pedagógica do referido curso condizente, devido à escassez de recursos.
- A aplicabilidade destes recursos vai depender da concepção de cada professor;
- A Proposta Pedagógica condizente, pois se tem como proposta a utilização dos recursos tecnológicos como ferramentas eficientes no processo ensino-aprendizagem.

Diante do exposto pode-se inferir que:

- Tanto os alunos, quanto os professores, têm consciência da importância que as novas tecnologias tem para a sociedade e principalmente para a educação, resultando em um trabalho de qualidade;
- A escassez de recursos e a dificuldade de acesso às novas tecnologias são considerados fatores de relevância em relação a integração do mesmos na prática pessoal e profissional, conseqüentemente no interesse dos mesmos;
- O processo de formação ao uso de novas tecnologias na educação foi que eram importantes para uma prática inovadora, umas formas tanto de aprendizagem, quanto de entretenimento, principalmente com a disciplina Educação e Novas Tecnologias. As outras disciplinas também discursaram sobre o assunto.
- A abordagem segregada é confirmada em dois segmentos, caracterizada pela forma com que o Projeto Pedagógico contempla o uso de novas tecnologias na educação;
- A grande maioria procura envolver as novas tecnologias em sua prática pedagógica, mesmo considerando que os conhecimentos acerca destes meios não foram adquiridos durante a graduação.

2.4.5. Aplicação das Novas Tecnologias

As tecnologias estão no nosso cotidiano não somente como um recurso, um instrumento, mas como uma manifestação cultural, exercendo influência no nosso comportamento, em nossas concepções e no dia-a-dia profissional, nos

proporcionando um contato com todo o mundo, com novas linguagens, nova maneira de apreender a realidade.

Quando falamos em tecnologia, comumente, nos referimos às máquinas, a equipamentos bem sofisticados. Certamente essas máquinas não deixam de ser uma tecnologia, pois, foram criadas em decorrência de uma necessidade, a fim de facilitar a vida do homem. (MERCADO, 1999, P.84).

Para conceituar tecnologia, parte com exatidão da origem da palavra técnica, que vem do verbo grego *tictēin* que significa criar, produzir, conceber, dar à luz. Para os gregos, esta palavra, não se restringia a equipamentos, mas incluía toda sua relação com o meio e seus efeitos, sempre questionando o “como” e o “porquê”. Para a autora, a técnica está relacionada com a mudança na modalidade da produção. O produtor muda a forma de operar e o resultado dessa mudança afeta a comunidade beneficiada. (TAJRA, 2000, p.26).

A partir daí, TAJRA (2000) “considera que a palavra técnica teve seu uso com sentido restrito a partir da Revolução Industrial, na qual o importante passou a ser o produto, restringindo a técnica a meros instrumentos”.

Assim sendo, podemos dizer que as tecnologias estão associadas a cada época historicamente.

Desde os primórdios, o homem buscou na natureza recursos para defender sua sobrevivência em relação às outras espécies, contando com seu raciocínio e habilidade manual, foram criadas ferramentas a partir de pedras, ossos, troncos de árvores, entre outros. Os desafios climáticos, de alimentação, fizeram com que esse homem evoluísse socialmente, formando-se grupos, aperfeiçoando suas

ferramentas, desenvolvendo hábitos, costumes, um sistema de comunicação, portanto, uma cultura peculiar.

Daí então se percebe que, com o aperfeiçoamento de formas e técnicas de “fazer as coisas”, ou seja, a evolução tecnológica, transformou o comportamento individual e social do homem.

Com a evolução das tecnologias, caracterizada pela velocidade das alterações no universo informacional, faz com que o homem não mais se assuste com tal avanço, mas que o acompanhe, numa busca permanente de conhecimentos.

A informação e a comunicação não permitem o desenvolvimento do homem, mas sim, as necessidades humanas que desenvolveram esses meios. É a sociedade tecnológica e do conhecimento provocando mudanças sociais, econômicas, onde o fator tecnológico não pode ser negado (TAJRA, 2000, p.26).

Atualmente, na chamada sociedade tecnológica e do conhecimento predominam as tecnologias eletrônicas de informação e comunicação, e ainda a utilização da informação como matéria-prima, onde o homem percorre por diversas culturas através destas tecnologias, mudando suas formas de comunicar e adquirir conhecimentos.

Assim, se pode definir segundo Fiorentini citada por Vieira, que as Tecnologias da Informação e da Comunicação – TIC são frutos da articulação de várias formas eletrônicas de armazenamento e processamento da informação, ou seja, a informática, as telecomunicações e os meios audiovisuais, a serem entendidos como uma nova maneira de representar o conhecimento provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas idéias e valores.

3. METODOLOGIA DAS TECNOLOGIAS

As tecnologias da informação deve ser encaradas como instrumentos de uma nova metodologia do ensino-aprendizagem. Estas metodologias devem ser possibilitadas aos professores através de programas de formação continuadas e permanentes. Para tanto devemos rever as políticas publicas de formação e capacitação dos professores.

3.1. Criatividade de Inovação

As características da comunicação desenvolvidas pela mídia em geral envolvem um poder de influência muito grande em toda sociedade. Uma combinação de imagens, sons, uma nova linguagem e códigos nos tocam tanto sensorial, emocional, quanto racionalmente. Nos meios como televisão, vídeo, cinema, computador, entre outros, encontramos a fórmula de comunicar-se com a maioria das pessoas de todas as idades. Fazendo uma articulação entre a imagem e uma linguagem diferente.

Pode-se dizer que, o que vemos implica num apoio ao falarmos, quando narramos, e ou contamos histórias de diferentes maneiras, aproximando-se cada vez mais a imagem com o cotidiano. Portanto imagem e linguagem (escrita ou falada), principalmente a falada possibilita uma orientação à significação do conjunto.

Daí todas as informações transmitidas por estes meios, estão embutidas em uma roupagem muito mais sensorial, intuitiva e afetiva, do que racional e abstrata.

Além do mais, todos esses meios estão ligados à um contexto de lazer, de entretenimento, tanto nas crianças, quanto jovens e adultos. Precisamos aproveitar essa expectativa e integrar esses meios às dinâmicas de sala de aula.

Toda essa expectativa advém de um processo educacional familiar e pela própria mídia. O ambiente familiar desenvolve um conhecimento cultural e afetivo, que pode facilitar ou complicar o processo de aprendizagem. O contato com a mídia nos possibilita conhecer o mundo, as pessoas e a si mesmo, de forma prazerosa. É um meio que nos seduz inconscientemente, e que nos educa pelo entretenimento.

A educação escolar deve integrar essas e outras tecnologias ao processo de ensino-aprendizagem; compreendendo suas possibilidades de utilização da forma mais abrangente possível, essas mudanças tecnológicas terão um impacto cada vez maior na nossa educação escolar e em nossa vida cotidiana. Os professores não podem ignorar a televisão, o vídeo, o cinema, o computador, que são veículos de informação, de comunicação, de aprendizagem, de lazer. É preciso, mais do que nunca aprender a ler sons, imagens, movimentos e a lidar com eles.

A escola se especializou em dizer coisas que a criança considera certas, mas não reais (não significativas para a vida), enquanto a televisão, lhe dá coisas reais embora nem sempre certas (TAJRA, 2000, p.31).

É necessário, portanto, que toda comunidade escolar, principalmente os professores, modifiquem suas atitudes diante dos meios de informação e comunicação. E estes, como tais, são portadores de idéias, emoções, atitudes, habilidades. Os professores que anseiam por esta realidade colocam-se como mestres e aprendizes, com a expectativa de que por meio da interação estabelecida

pela comunicação didática com os alunos, a aprendizagem aconteça para ambos. (Kenski).

A utilização dessas tecnologias da informação e comunicação é consequência do que somos. Estas ferramentas por si só não permitem uma mudança transcendental para a educação. É o professor quem pode provocar um processo inovador, ajudado por estes e outros meios.

O paradigma ainda presente nas escolas atuais defende que os alunos vêm à escola com cabeças iguais, nas quais os conteúdos têm formato igual a todos alunos, enfatizando-se a memorização dos fatos. A apresentação da informação é sempre de forma linear, seqüencial, onde o professor, participante ativo, transmite todo conteúdo pelo livro, textos, quadro, usados em leituras; e o aluno, participante passivo, ouve todas as explicações deste professor, que por sua vez sabe muito mais do que ele. Tudo isso em um ambiente de escuta e recepção, isolados de outros ambientes.

A aprendizagem se dá através da descoberta e o professor passa a ser um guia do aluno. É uma tarefa constante na vida profissional e pessoal de todos (GARDNER, 1993, p.24).

Quando se fala no uso de tecnologias na educação a visão construtivista é a indicada, pois o ponto de partida do processo ensino-aprendizagem não é simplesmente, nem o sujeito, nem os objetos do conhecimento, mas sim a interação de ambos. Nessa perspectiva, o ensino com tecnologias ocorre viabilizando trocas entre o aluno (sujeito da aprendizagem) e a tecnologia (que conta com objetos de aprendizagem), através das quais se tornem evidentes a assimilação e acomodação de conteúdos.

Um novo paradigma educacional englobando a descoberta, a criação, a consciência, indica que, segundo Mercado (1999, p.135), toda instituição educacional constitua um ambiente criado para a aprendizagem, rico em meios tecnológicos, possibilitando ao aluno a construção do seu conhecimento, respeitando seu estilo individual de aprendizagem.

Assim, o paradigma construtivista considera o conhecimento não transmissível, mas construído pelo indivíduo, de modo único. Segundo VALENTE (1995) citando PAPERT (1998, p.65), nesta perspectiva a aprendizagem é sempre resultante da relação sujeito-objeto, relação essa em que os dois termos não se opõem, mas se solidarizam, ocorre a interação de ambos.

Nesse contexto o educando é reconhecido como inteligente e ativo, que toma iniciativas ao interagir com o mundo e atua sobre ele, construindo suas estruturas mentais, cognitivas, na medida das suas necessidades, aflições, e das situações que ocorrem. Portanto, a utilização das tecnologias na educação expressa seu valor em um contexto social e funcional de contínua interação, como prática cognitiva, facilitando as trocas inter individuais, a criação de projetos pedagógicos, comunicação à distância, redefinindo o relacionamento estabelecido entre professor e aluno.

Segundo Mercado

O paradigma construtivista /construcionista se fundamenta em:

Concepção de conhecimento – O conhecimento é visto como algo a ser construído pelo aluno, no contexto de suas relações com outras pessoas ou objetos.

O erro na sala de aula – A função construtivista dos erros está no fato destes indicarem o nível de construção do aluno sobre determinado conceito.

O papel da interação social e do conflito cognitivo – é a construção que se realiza mediante a elaboração do conhecimento, das práticas sociais e da história. Tais conflitos cognitivos são favorecidos em um contexto que valoriza as interações sociais entre os diversos sujeitos da comunidade escolar. (MERCADO, 1999, p.56).

Assim, a aprendizagem se dá como prática cognitiva, sendo um processo de construção em que a aquisição de conhecimentos e de competências está inserida no contexto social e funcional da sua utilização.

O paradigma construtivista prevê a utilização das tecnologias da informação e da comunicação como ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione ao educando a capacidade de investigar, refletir, criar o novo a partir do conhecido, ser sujeito do processo de construção do seu conhecimento.

A utilização das tecnologias da informação por si só não conduz a aprendizagem, portanto a introdução desses meios na educação, deve ser acompanhada por uma consistente e permanente formação de professores, com uma atualização contínua, como participação em eventos e congressos, para que estes possam reconhecer as possibilidades e potencialidades que estes meios podem oferecer ao processo ensino–aprendizagem.

Assim, FREIRE (1983) citado por ALMEIDA (2000, p.54) nos coloca atentos a seguinte reflexão:

A educação não se reduz à técnica, mas não se faz sem ela. Utilizar computadores e outras tecnologias na educação, em lugar de reduzir, pode expandir a capacidade crítica e criativa dos nossos meninos e meninas. Depende de quem o usa, a favor de que e de quem e para quê. O homem concreto deve se instrumentar com os recursos da ciência e da tecnologia para melhor lutar pela causa de sua humanização e de sua libertação.(ALMEIDA, 2000, p.54).

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

Para garantir a qualidade e a confiabilidade da pesquisas, utiliza sempre metodologias de pesquisa bibliográfica e aprofundamento dos conceitos a respeito das tecnologias que podem ser aplicadas ao ensino-aprendizagem. Não existe, porém, uma única metodologia de pesquisa correta ou aplicável para todo e qualquer tipo de análise. O que determina qual será utilizada é o tipo de estudo e o objetivo da análise. O trabalho começa na bibliográfica e campo para verificar as tecnologias disponíveis nas escolas que são utilizadas no dia-a-dia pelos professores e continua com o cuidado na Etapa da coleta de dados, dentro da ótica da pesquisa qualitativa o método de coleta de informações será questionário e observação de professores e alunos.

Para garantir a confiabilidade da pesquisas, mantém um quadro de Pesquisa bibliográfica e campo para verificar como a política pública são estabelecidas para inserção dos professores e alunos na sociedade do conhecimento

Na aplicação do questionário, não registra-se o nome do entrevistado.

5. ESTUDO DO CASO - COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ

A história do Colégio Estadual se confunde com a do nosso Estado, pelo fato de ter sido um dos primeiros estabelecimentos de ensino por ele passaram muito dos nossos líderes em todas as esferas da sociedade paranaense. Desta maneira o CEP deve ser sempre objeto de estudo e reflexão.

5.1. HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DO COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ

1846 – É criado o **Licêo de Curitiba** pela Lei N. ° 33 de 13 de março e instalado em sede provisória no Largo da Matriz, atual Praça Tiradentes.

1854 – Inaugurada a primeira sede, na rua da assembléia, hoje rua Dr. Muricy, entre as atuais ruas Saldanha Marinho e Cruz Machado.

1872 – O Governo Provincial adquire, para a sede do Licêo, casa na rua Aquidaban, atual rua Emiliano Perneta.

1876 – Pela Lei nº. 456, de 12 de abril, o Licêo passa a denominar-se **Instituto Paranaense**.

1892 – Pela Lei nº. 03, de 18 de outubro, o Instituto passa a denominar-se **Gymnásio Paranaense**, com regulamento próprio.

1904 – A 3ª sede própria é inaugurada na rua Borges de Macedo, atual rua Ébano Pereira.

1918 – É criado o **Gymnásio Paranaense Externato**, localizado no Palacete Lorenzo, na esquina da Avenida Marechal Floriano com a rua Sete de Setembro.

1925 – O Gymnásio Paranaense Internato passa para o prédio do Colégio Diocesano e Seminário, na rua Bispo D. José, com subordinação á direção do Gymnásio Paranaense Externato.

1934 – É criado, para ingresso no Curso Fundamental, o Curso Pré-Ginasial.

1936 – O Curso Fundamental de 5 anos é acrescido ao Curso Complementar de 2 anos,compreendendo as classes Pré-médico,Pré-jurídico e Pré-engenheiro.

1942 – Decreto nº. 614, de 10 de junho, o Gymnásio passa a denominar-se **Colégio Paranaense-Externato**. A Reforma Capanema transforma o Curso Fundamental em Curso Ginásial, com quatro anos de duração e o Curso Complementar em Curso Colegial, de três anos, com o Clássico e Científico.

1943 – O Presidente da Republica, Getulio Vargas, pelo Decreto nº. 11232, de 6 de janeiro,muda a denominação para Colégio Estadual do Paraná.

É a lançada à pedra fundamental do novo prédio, na praça Santos Andrade, no local onde hoje está o Teatro Guairá.

1944 – o Interventor Manoel Ribas desapropria a Chácara da Gloria (Chácara da “Nhá Laura”),na Avenida João Gualberto,iniciando-se ai a construção da atual sede.

1950 – Em 29 de março é inaugurada a sede atual, pelo Presidente da Republica, General Eurico Gaspar Dutra, pelo Ministro da Educação e Cultura Professor Clemente Mariani, e pelo Governador do Estado, Moisés Lupion.

1951 – Inaugurada em outubro as áreas desportivas do Colégio, compreendendo piscinas, ginásio, pista e campo.

1953 – Fundada a Associação de Pais e Mestres.

1964 – A Lei Estadual nº. 4978, de 5 de dezembro, estabelece o Sistema Estadual de Ensino, transformando o Colégio Estadual em órgão próprio da Secretaria de Estado da Educação e Cultura, facultando-lhe autonomia administrativo-financeira.

1968 – É criado o Observatório Astronômico do COLEGIO ESTADUAL DO PARANA, pela Portaria nº. 204, de 16 de setembro.

1974 – A Lei nº. 6636, de 29 de novembro, transforma o Colégio em órgão de Regime Especial, subordinado à Secretaria de Estado da Educação.

1975 – Em 23 de dezembro, pelo Decreto nº. 1358, o Colégio passa a denominar-se Complexo Escolar Colégio Estadual do Paraná – Ensino Regular e Supletivo de 1º Grau e Ensino de 2º Grau, compreendendo os Grupos Escolares: Profº. Brandão, Amâncio Moro, Tiradentes, Dona Carola, Conselheiro Zacarias, Aline Pichet, Dr. Xavier da Silva.

1978 – Em 27 de abril, o Planetário Professor Francisco José Gomes Ribeiro teve suas instalações inauguradas.

1979 – Em 8 de maio foi criado oficialmente o Museu Guido Straube.

1990 – Pela Resolução nº. 2348, de 16 de agosto, foi aprovado novo Regimento Interno do Colégio, reformulando a estrutura organizacional.

1994 – Em 10 de março, são tombados pelo Patrimônio Público Histórico do Estado a área física e o terreno do Colégio, através da inscrição nº. 118 Processo nº. 03. Inauguradas as instalações do Observatório Astronômico Professor Dr. Leonel Moro, localizado em Campo Magro, Almirante Tamandaré, em área de 5000 m², doada pelo casal Antonio Lori e Eliana Maria Cordeiro de Souza.

1995 – Pela Resolução nº. 1114, de 27 de março, é extinto o Ensino de 1º Grau, passando o Estabelecimento de Ensino a denominar-se **Colégio Estadual do Paraná – Ensino de 2º Grau**. Inaugurada a Rede de Informática Administrativa e Pedagógica. Comemoração dos 45 anos de inauguração do atual prédio.

1998 – Pela Resolução nº. 3120 – SEED e Deliberação nº. 003 – CEE, o Estabelecimento de Ensino passa a denominar-se **COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ – ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL**, a partir de 02 de outubro.

1999 – Implantação gradativa do Ensino Médio, da LDB 9394/96, com alteração do calendário escolar para 200 dias e sistema de avaliação semestral.

2001 – Solicitada a cessação definitiva dos cursos profissionalizantes amparados pela LDB 5692/71. Pela Resolução 3160/2001, é autorizado o funcionamento dos cursos de Educação Profissional de Nível Técnico, aprovado pela PARANATEC.

2002 – A partir de 01 de julho, a nomenclatura do estabelecimento do estabelecimento volta a ser **COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ – ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL**, pela Resolução nº. 3160/2001. Autorização e Reconhecimento dos Cursos Pós Médio Técnico em Hospitalidade (Resolução nº. 174, de 23 de janeiro), Técnico em Informática (Resolução nº. 173, de 23 de janeiro) e Técnico em Secretariado (Resolução nº. 465, de 18 de fevereiro).

2003 – Renovação de Reconhecimento do Ensino Médio e Profissional, Resolução 3415, Diário Oficial 6619, de 03 de dezembro. Aprovação da Proposta Curricular para implantação de Cursos de Educação Profissional Nível Técnico, integrado ao Ensino Médio (04 anos), Parecer nº. 109503, de 18 de dezembro, do Conselho Estadual de Educação.

2004 – Início, de forma gradativa (Noturno), dos Cursos integrados de Comunicação e Artes e de Edificações e os Cursos Subseqüentes de Administração, Hospitalidade, Informática e Secretariado.

2005 – Início, de forma gradativa (Diurno), dos Cursos Integrados de Comunicação e Artes e de Edificação.

2004/2006 – Processo de discussão e realimentação do Projeto Político – Pedagógico.

2006 – Autorização dos Cursos Técnicos Subseqüentes: Administração (Resolução nº. 649/06, de 03/03/2006), Hospitalidade (Resolução nº. 1014, de 22/03/2006), Informática (Resolução nº. 3231/06, de 05/07/2006), Secretariado (Resolução nº. 848/06, de 13/03/2006).

2006 – Encaminhamento de Proposta para Ensino Profissional Subseqüente dos Cursos de Edificações e Áudio – Visual.

2006 – 160 anos de fundação do COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ.

5.1.1 Estrutura do Colégio

A estrutura do Colégio Estadual é um espaço privilegiado para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem. Pois possui uma excelente infra-estrutura com Ginásio de Esporte, Laboratório nas mais diversas disciplinas e também Salão Nobre e Anfiteatro. Além disso, possui conexão de Internet banda larga. Na parte pedagógica possui diversas coordenações inclusive por disciplina.

5.1.2. Localização da Sede e Instalações

O Colégio Estadual do Paraná possui um espaço físico privilegiado pela localização e tamanho da área que é disponibilizada para seus alunos, professores e funcionários, e que acolhe diferentes eventos artísticos, científicos e culturais da capital, do Estado e Nacional, constituindo, assim num espaço integrado as necessidades sociais da Comunidade.

Colégio Estadual do Paraná – Ensino Médio e Profissional, vinculado a Secretaria do Estado da Educação, localiza-se em prédio próprio no Bairro Centro, situado a Avenida João Gualberto, nº 250, entre as ruas Luiz Leão, Padre Antonio e Avenida Agostinho Leão Junior, ocupando uma área total de 40.000 m², e uma área construída de 20.000 m². A edificação comporta 47 salas de aula, 4 Laboratórios de Informática, Laboratório de Química, Laboratório de Física, Laboratório de Biologia, salas especiais para a Escolinha de Arte, ampla e moderna área de Educação Física e Desporto, inclusive piscinas e campo de futebol. Além de todos esses ambientes, há a sala que abriga o Museu Guido Straube e também amplo e arejado Refeitório e mais a Cantina Escolar.

5.1.3. Legislação Criando o Colégio Estadual do Paraná

Faz parte do Colégio Estadual do Paraná – Ensino Médio e Profissional: o Canteiro de Obras (localizado no Bairro de Santa Felicidade, a Rua Ângela Dall Osto, nº 201, com 7928 m²), Observatório Astronômico e Planetário, no Município de Campo Magro.

Conforme Resolução nº. 3138/92, o Colégio Estadual do Paraná – Ensino Médio e Profissional, criado pela Lei nº. 33, de 13 de março de 1846, transformando em Órgão de Regime Especial pela Lei nº. 6636, de 29 de novembro de 1974, nos termos da Lei nº. 8485, de junho de 1987, de acordo com o título II, Art. 6º- “a administração direta (...)”, Inciso III “ Órgão de Regime Especial, criados por Lei, com autonomia relativa,resultantes de desconcentração administrativa de Secretaria de Estado (...)”, “(...) expressa-se na facilidade de : a) contratar pessoal para atividades temporárias pelo regime de legislação trabalhista; b) contar com o quadro de pessoal CLT; c) manter contabilidade própria; d) celebrar convênios com pessoas física e jurídicas; e) dispor de dotação orçamentária global; f) constituir fundos rotativos ou especiais.

Conforme a Lei nº. 6636/74, no seu artigo 120,“ficam transformados em Órgão Público de Regime Especial, nos termos do Inciso III, do Artigo 6º desta Lei: O Colégio Estadual do Paraná,subordinado a Secretaria da Educação e da Cultura”.

5.1.4. Área de Atuação do Colégio Estadual do Paraná

O Colégio Estadual do Paraná – Ensino Médio e Profissional oferece as seguintes modalidades de ensino: Ensino Médio Regular, com duração de 3 (três) anos; Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

- Curso Técnico Integrado, com duração de 4 (quatro) anos: Comunicação e Artes; Edificações;

- Curso Técnico Subseqüente, com duração de 1 (um) ano:

- Administração; Hospitalidade; Secretariado; Edificações e Produção em Audiovisual.

- Curso Técnico Subseqüente com duração de um ano e meio: Informática.

5.2. COMPOSIÇÃO E GESTÃO ESCOLAR

O Colégio Estadual do Paraná – Ensino Médio e Profissional, é dotado da seguinte estrutura organizacional:

- Equipe de Direção:

- Direção Geral; Assessoria Técnica; Assessoria de Gabinete; Assessoria Jurídica.

- Direção Auxiliar; Secretaria Geral; Secretaria Auxiliar.

- Divisão Educacional:

- a) Chefia da Divisão Educacional

- a.1) Assessoria de Divisão Educacional

- a.2) Coordenação Pedagógica

- a.3) Coordenação de Curso e Disciplina

- a.4) Corpo Docente

- a.5) Conselho de Classe

- a.6) Coordenação de Estágio

- a.7) Biblioteca

- a.8) Audiovisual

- Nível de Assessoramento

- a)Grupo Auxiliar Administrativo – GAA
- b)Grupo Auxiliar de Recursos Humanos – GARH
- c)Grupo Auxiliar Financeiro – GAF
- d) Grupo Auxiliar de Planejamento – GAP

- Órgãos Complementares

- a)Associação de Pais, Mestres e Funcionários – APMF.
- b)Grêmio Estudantil – GECEP
- c)Setor de Atividades Desportivas Especializadas
- d)Centro de Línguas – CELICEP
- e)Informática do Colégio Estadual do Paraná – INFOCEP
- f)Escolinha de Arte do Colégio Estadual do Paraná
- g)Museu Guido Atrube
- h)Observatório Astronômico Professor Dr. Leonel Moro e Planetário Professor Francisco José Gomes Ribeiro
- i)Setor Odontológico

5.2.1. Estrutura Humana do Colégio Estadual do Paraná

Total de alunos matriculados:.....	4.444
- Período Matutino:.....	1.744
- Período Vespertino:.....	1.747
- Período Noturno:.....	953

Total de Turmas:.....	117
Total de Servidores:.....	403
- Em Regência:.....	264
- Em Apoio / Técnico Pedagógico:.....	139

5.2.2. Metodologia do Colégio

No ano de 2006, o Colégio Estadual do Paraná completa 160 anos de historia e não poderia haver momento mais oportuno para que a Comunidade Educativa que o constrói, resgate a sua memória e apresente, numa sintética cronológica, um pouco do este Colégio fez e continua fazendo pela Educação do Paraná.

5.2.3. Projeto Político-Pedagógico

Ao analisar o projeto político pedagógico do Colégio Estadual do Paraná podemos observar uma preocupação efetiva com a democracia interna e com uma efetiva construção de uma sociedade voltada para a maioria das pessoas. Em vários momentos em seu marco Situacional se vê crítica a concepção de educação voltada ao neoliberalismo apontando que esta opção leva ao individualismo, desemprego e por consequência a miséria e exclusão social. Verificamos uma vontade de construir uma escola baseada nas concepções progressista que busca uma efetiva participação das camadas populares da sociedade para tanto buscam fundamentação em autores como FRIGOTTO, PARO e outros.

A estrutura física do Colégio Estadual do Paraná demonstrada no Projeto Político Pedagógico deixa muito nítido de que em relação a demais escola publica ele é privilegiado, em relação à carga horária observamos que os alunos do diurno também tem opções a mais pois sua carga horária é de 28h/a. O corpo docente passa por exame classificatório para o ingresso. Ainda a respeito da estrutura pedagógica encontramos diferenças em relação às outras escolas, pois o mesmo tem coordenações por disciplinas.

O marco conceitual reforça as idéias relacionadas anteriormente, e que faremos uma análise das varias concepções relatada no mesmo.

5.3. POLÍTICA EDUCACIONAL

Toda Visão de Educação encontrada no Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual do Paraná esta fundamentada nas visões progressistas, levando em conta o homem com sujeito histórico e social que pode transformar suas ações em conhecimento e, portanto é senhor da sua própria história. Desta maneira podemos afirmar que o Colégio Estadual do Paraná esta de acordo com as diretrizes da SEED, bem como busca a construção de uma sociedade mais humana e com oportunidade para todos.

5.4. ADEQUAÇÃO DAS TECNOLOGIAS

O Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual do Paraná demonstra uma visão de tecnologia que leva em conta em antes de tudo o ser humano, ao

estabelecer critérios para a relação tecnologias e ensino-aprendizagem para transformar as informações advindas dos aparatos tecnológicos em conhecimento. Encontramos observações que dão conta da necessidade das Escolas estarem equipadas com as modernas inovações para a formação de homens e mulheres do nosso tempo.

5.5. LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS

Recursos tecnológicos em funcionamento, de responsabilidade do setor, disponível aos professores para uso em aulas e atividades diversas: 3 laboratórios com 16 computadores cada; Acesso a Internet; Softwares Educacionais;

5.5.1. Perfil médio dos equipamentos

Laboratório de Informática n.º 316.

Quantidade de máquinas: 16

Perfil dos equipamentos (Computadores):

Processador: AMD K6 266

Memória: 3 máquinas com 64Mb (memória ram), 5 máquinas com 96Mb, 5 máquinas com 128Mb e 1 máquina com 160Mb (memória ram).

Todas as máquinas possuem HD de 3.2 GB (Giga)

Duas máquinas necessitam da troca de cd-rom (I e J)

Laboratório de Informática n. °318.

Quantidade de maquinas: 16

Perfil dos equipamentos (Computadores):

Processador: AMD K6 266

Memória: 1 maquina com 32Mb(Memória ram),1 com 64Mb e as restantes com 128Mb

HD: 3 maquinas com 528Mb, 1 com 540Mb,2 com 1.2Gb,1 com 2Gb,8 maquinas com 3.2Gb e 1 com 10Gb.

° Em todas as maquinas o cd-rom esta funcionando.

Laboratório de Informática n. °330.

Quantidade de maquinas: 16

Perfil dos equipamentos (Computadores):

Processador: 6 maquinas com AMD K6 266 e 10 maquinas com Pentium MMX 200

Memória: 10 maquinas com 32Mb, 3 com 64Mb e 3 com 128Mb

HD: 1 maquina com 1.2Gb,9 com 2Gb,5 com 3.2Gb e 1 com 20Gb

1 cd-rom precisa ser substituído

5.5.2. Recursos Materiais

QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS / ESPECIFICAÇÃO

12 TV /VÍDEO; TV /DVD

14 RETROPROJETOR

01	PROJETOR DE SLIDE
03	DATA –SHOW
08	APARELHOS DE SOM
01	CÂMERA FOTOGRÁFICA (digital)
01	CÂMERA ANALÓGICA
02	FILMADORAS DIGITAIS
3.800	CONTEÚDOS EM MÍDIA VHS
80	CONTEÚDOS EM MÍDIA DVD

5.5.3. Recursos Humanos

Possuem quatro professores e um técnico especializado na área de recursos e três estagiários (um por turno)

5.6. CONSOLIDAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Os Resultados da pesquisa que foi realizada demonstram a necessidade urgente de política publica que busque a formação dos professores baseada nas tecnologias da informação.

5.6.1. Perfil do Professor e Tempo de Atuação na Área de formação

Com uma media de 3 professores com a idade mínima de 20 a 25 anos e 5 professores com a idade máxima de 55 a 60 anos, estão a mais de 10 anos entre a educação e o ensino médio.

TABELA - 01 - Perfil do Professor:

IDADE MEDIA	20 – 25	25 – 30	35 – 40	40 – 45	45 – 50	55 – 60
	03 Professores	04 Professores	10 Professores	04 Professores	04 Professores	05 Professores
ATUAÇÃO	EDUCAÇÃO	ENSINO FUNDAMENTAL	ENSINO MEDIO	MEDIA DE ATUAÇÃO NA AREA DE FORMAÇÃO		
TEMPO DE ATUAÇÃO	↓	↓	↓			
DE 1 A 10 ANOS	11 Professores	09 Professores	13 Professores			
DE 10 A 20 ANOS	10 Professores	09 Professores	12 Professores			
DE 20 A 30 ANOS	06 Professores	03 Professores	04 Professores			
DE 30 A 40 ANOS	02 Professores	zero Professores	01 Professores			

Fonte: Pesquisa realizada pelo autor

5.6.2. Formação Acadêmica dos Professores Segundo seu Grau de Formação

Pode-se notar que somente 9 professores possuem o mestrado, e o restante baseia-se entre cursos de graduação e pós-graduação e licenciatura.

TABELA - 02 - Formação Acadêmica do Professores:

ORDEM	CURSO DE GRADUAÇÃO	APERFEIÇOAMENTO	PÓS-GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO	MESTRADO	DOUTORADO
Total	30 Professores	11 Professores	28 Professores	09 Professores	
Licenciatura ↓					
Ciências Biológicas	04 Professores	02 Professores	03 Professores	01 Professores	
Educação Física	02 Professores	01 Professores	01 Professores	01 Professores	
Química	01 Professores				
História	01 Professores		01 Professores		
Física	01 Professores			01 Professores	
Matemática			02 Professores		

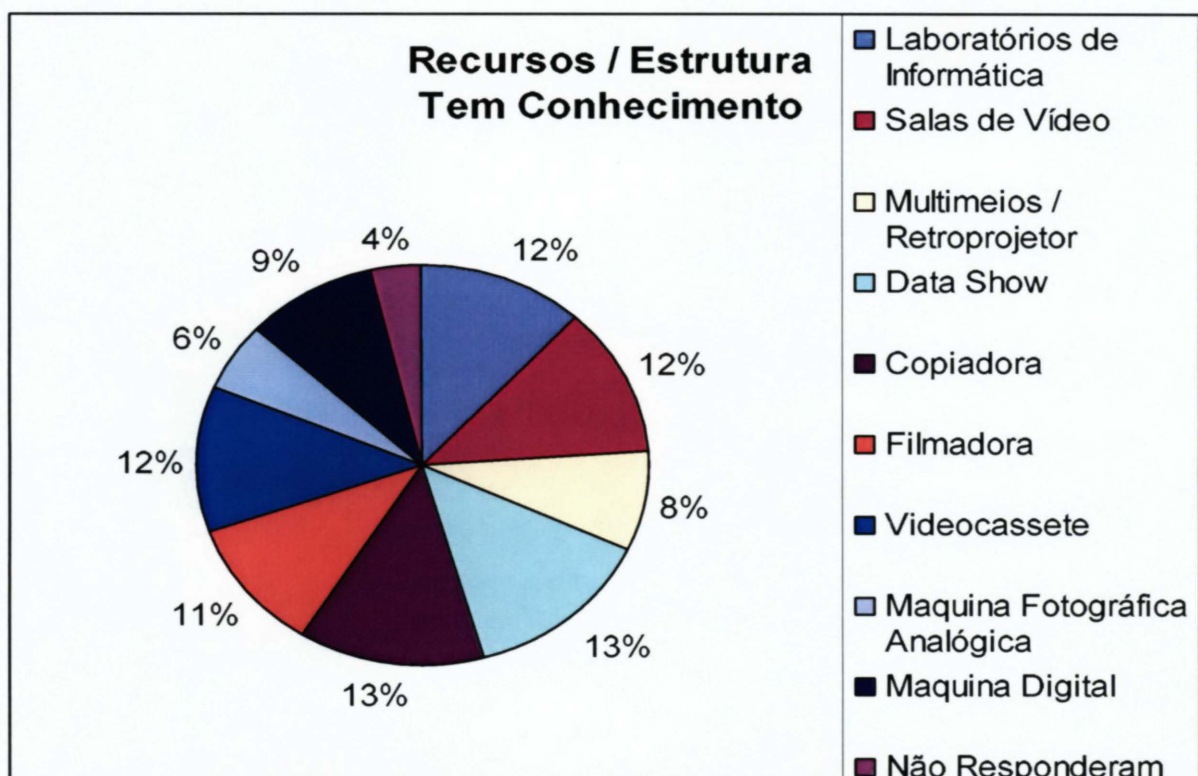
Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

TABELA - 03 - Recursos / Estrutura – o que existe de tecnologias na Escola / Colégio Estadual do Paraná:

RECURSOS / ESTRUTURA	TEM CONHECIMENTO	DESCONHECEM OU NÃO TEM CONHECIMENTO
Laboratórios de Informática	19 Professores	09 Professores
Salas de Vídeo	19 Professores	11 Professores
Multimeios / Retroprojeto	13 Professores	17 Professores
Data Show	22 Professores	08 Professores
Copiadora	21 Professores	09 Professores
Filmadora	17 Professores	13 Professores
Videocassete	19 Professores	11 Professores
Maquina Fotográfica Analógica	09 Professores	20 Professores
Maquina Digital	15 Professores	14 Professores
Não Responderam	06	

Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

Gráfico 1: Conhecimento dos Recursos e Estrutura



Observa-se que 13% e 12% dos entrevistados tem conhecimento amplo em alguns meios das tecnologias da informação disponíveis no colégio.

Um percentual de apenas 4% demonstrou falta de conhecimento e interesse perante as tecnologias da informação opinando por não responder.

Pode-se observar nesse gráfico que 17% dos entrevistados desconhecem e ou não tem conhecimento sobre as tecnologias da informação, e um percentual de 5% opinaram por não responder.

TABELA 04 - Conhecimento das metodologias e operacionalização dos recursos tecnológicos.

Como você organiza a utilização das tecnologias existentes no colégio na semana:

DIAS DA SEMANA	TODOS OS DIAS	A CADA DOIS DIAS	TRÊS DIAS	UM DIA	OUTROS: DEPENDE DO PLANEJAMENTO OU QUANDO NECESSARIO
	05 Professores	02 Professores	02 Professores	04 Professores	17 Professores

Fonte:Pesquisa realizada pelo autor.

TABELA 05 - Expectativas para o futuro.

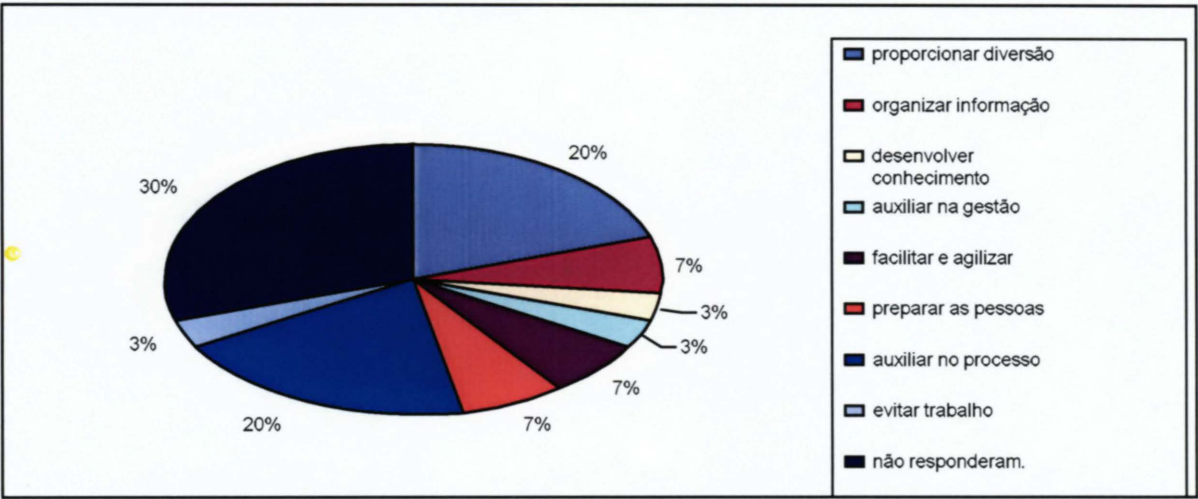
a)Qual o papel das tecnologias no desenvolvimento humano:

PRIORIDADE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Propiciar diversão, lazer e melhorar a qualidade de vida das pessoas.	6	0	1	1	1	2	5	5	2	0
Organizar as informações.	2	5	2	3	7	0	2	0	0	0
Desenvolver o conhecimento pela facilidade das pesquisas.	1	1	6	5	3	3	0	2	0	1
Auxiliar na gestão do tempo para ter mais tempo junto a família.	1	1	2	1	1	6	4	4	1	0
Facilitar e agilizar os processo para acessa as informações.	2	7	1	5	2	0	3	1	0	0
Prepara as pessoas para enfrentar os desafios do cotidiano.	2	0	5	1	3	2	5	3	0	0
Auxiliar no processo de comunicação e interação com o mundo globalizado.	6	5	2	4	1	3	0	1	0	0
Evitar o trabalho repetitivo nas organizações.	1	2	1	1	3	6	1	6	0	0
Não responderam.	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Fonte:Pesquisa realizada pelo autor.

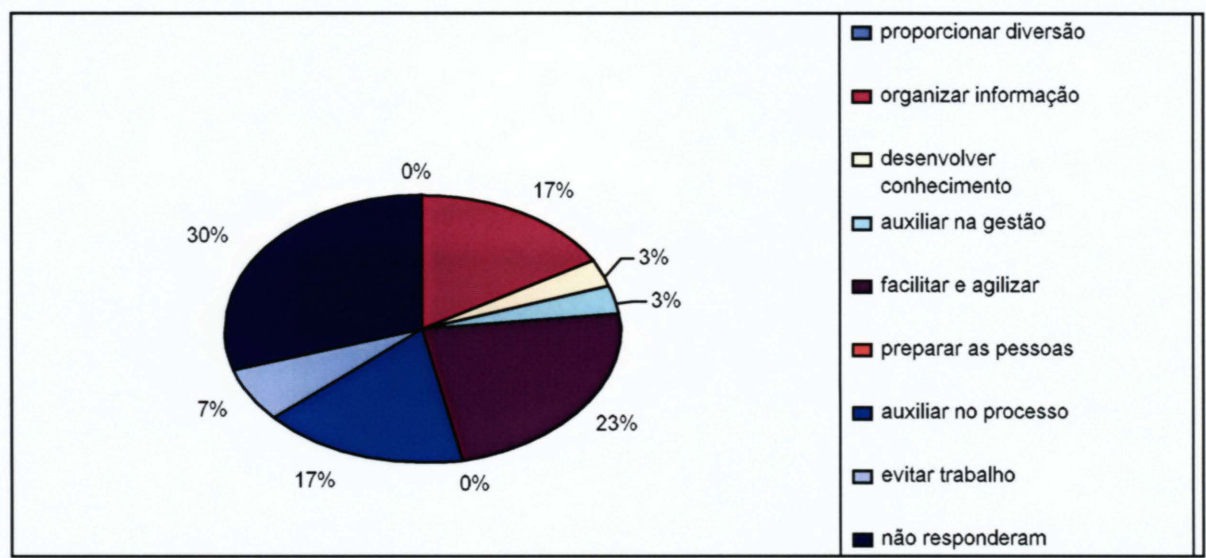
Gráficos referentes à tabela 05 – Expectativas para o futuro.

Gráfico 2 – Qual o papel das tecnologias no desenvolvimento humano:
Prioridade 1



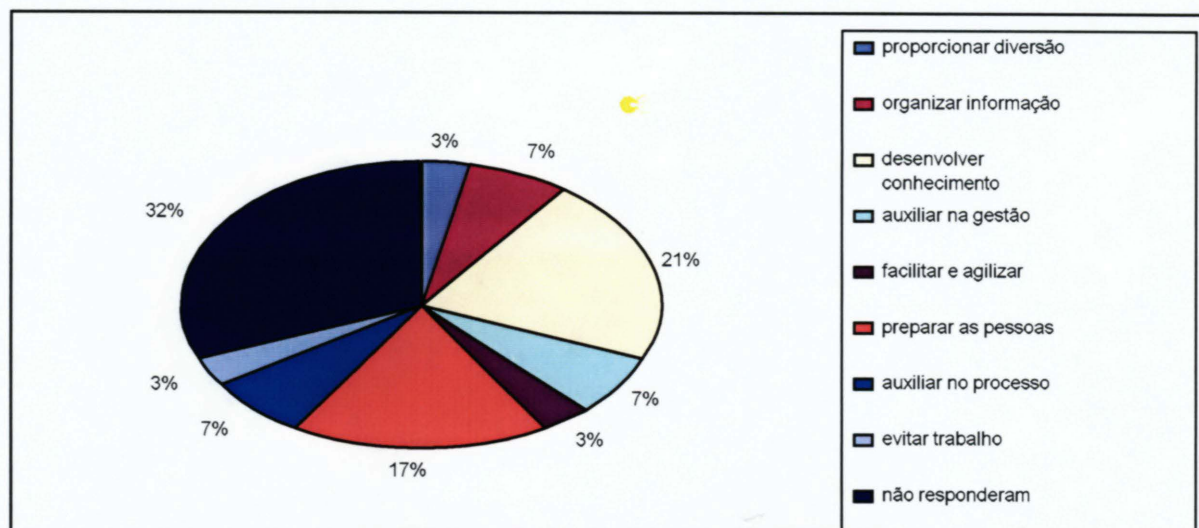
Erro! Indicador não definido. Quando perguntado sobre as tecnologias no desenvolvimento humano com um grau de prioridade 1 ou seja, com meta principal 30% não souberam responder, e 20% desses entrevistados entram em um impasse alegando que o uso dessa tecnologia será para propiciar diversão, lazer e melhorar a qualidade de vida das pessoas, e ou auxiliar no processo de comunicação e interação com o mundo globalizado, junto a um percentual de 3% que acham que a tecnologias da informação são para auxiliar na gestão do tempo para ter mais tempo junto a família e desenvolver o conhecimento pela facilidade das pesquisas.

Prioridade 2



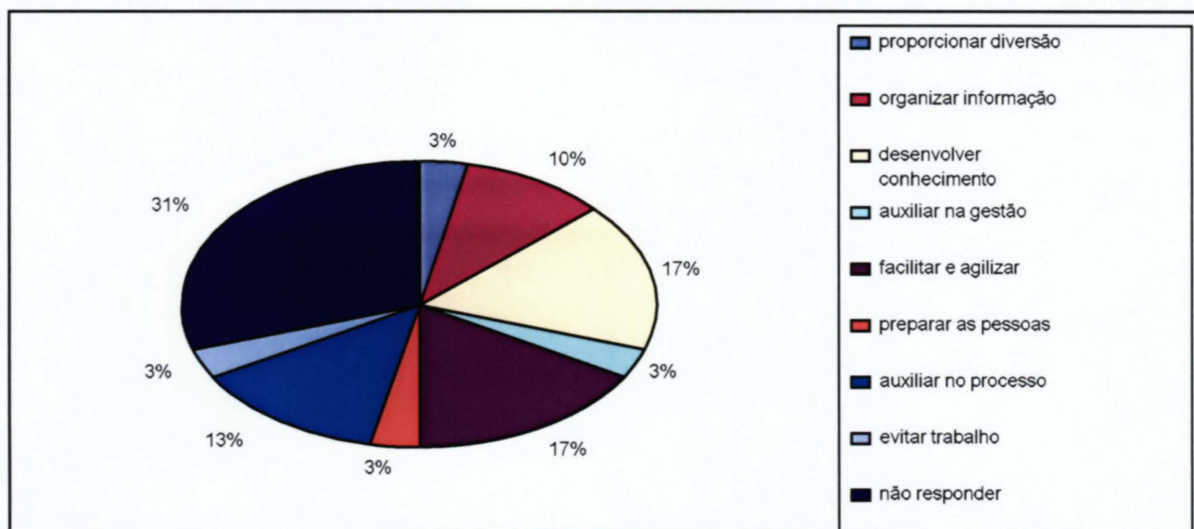
Com base ao grau de prioridade 2 como satisfatório ao papel das tecnologias no desenvolvimento humano 30% não souberam responder, e 23% desses entrevistados acreditam que o uso dessas tecnologias vai facilitar e agilizar o processo para acesso as informações, entrando em um impasse de 17% alegando que o uso dessa tecnologia será para organizar as informações, e ou auxiliar no processo de comunicação e interação com o mundo globalizado, junto a um percentual de 3% que acham que a tecnologias da informação são para informação são para auxiliar na gestão do tempo para ter mais tempo junto a família e desenvolver o conhecimento pela facilidade das pesquisas.

Prioridade 3



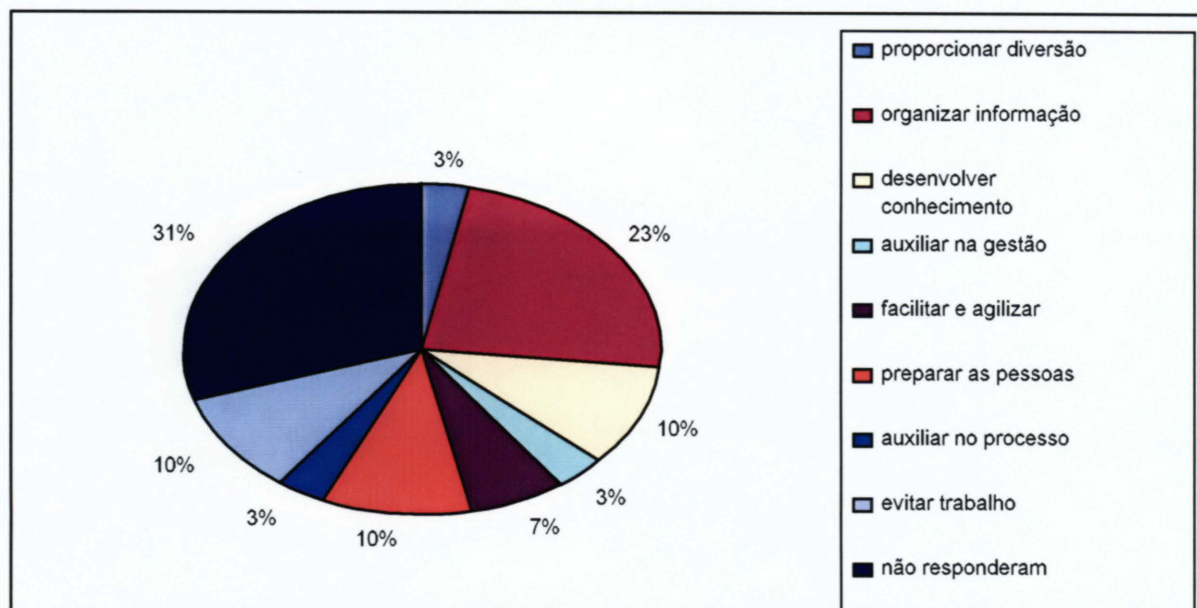
Com base ao grau de prioridade 3 ao papel das tecnologias no desenvolvimento humano 32% não souberam responder, e 21% desses entrevistados acreditam que o uso dessas tecnologias vai desenvolver o conhecimento pela facilidade das pesquisas, entrando em um impasse de 7% alegando que o uso dessa tecnologia será para organizar as informações, e ou auxiliar no processo de comunicação e interação com o mundo globalizado e auxiliar na gestão do tempo para ter mais tempo junto a família, a um percentual de 3% que acham que a tecnologias da informação são para informação são para auxiliar no processo de comunicação e interação com o mundo globalizado, e assim facilitar e agilizar os processos para acessar as informações, de tal modo proporcionar diversão, lazer e melhorar a qualidade de vida das pessoas.

Prioridade 4



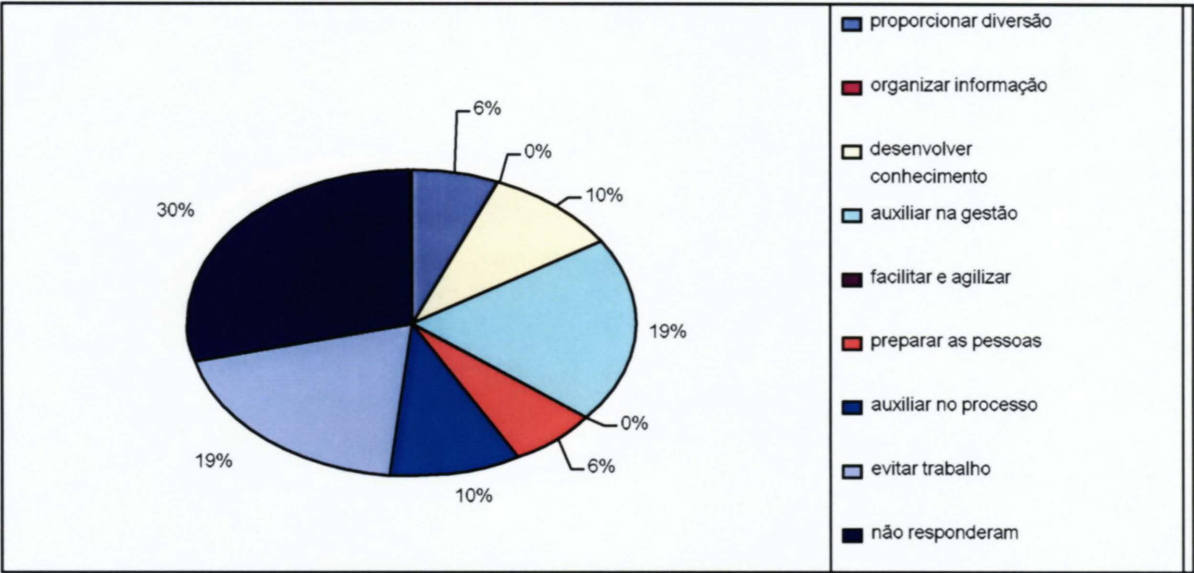
Com base ao grau de prioridade 4 ao papel das tecnologias no desenvolvimento humano 31% não souberam responder, e 13% desses entrevistados acreditam que o uso dessas tecnologias vai auxiliar no processo de comunicação e interação com o mundo globalizado, entrando em um impasse de 3% alegando que o uso dessa tecnologia será para propiciar diversão, lazer e melhorar a qualidade de vida das pessoas, para auxiliar na gestão do tempo para ter mais tempo junto a família, preparar as pessoas para enfrentar os desafios do cotidiano e evitar trabalho repetitivo nas organizações.

Prioridade 5



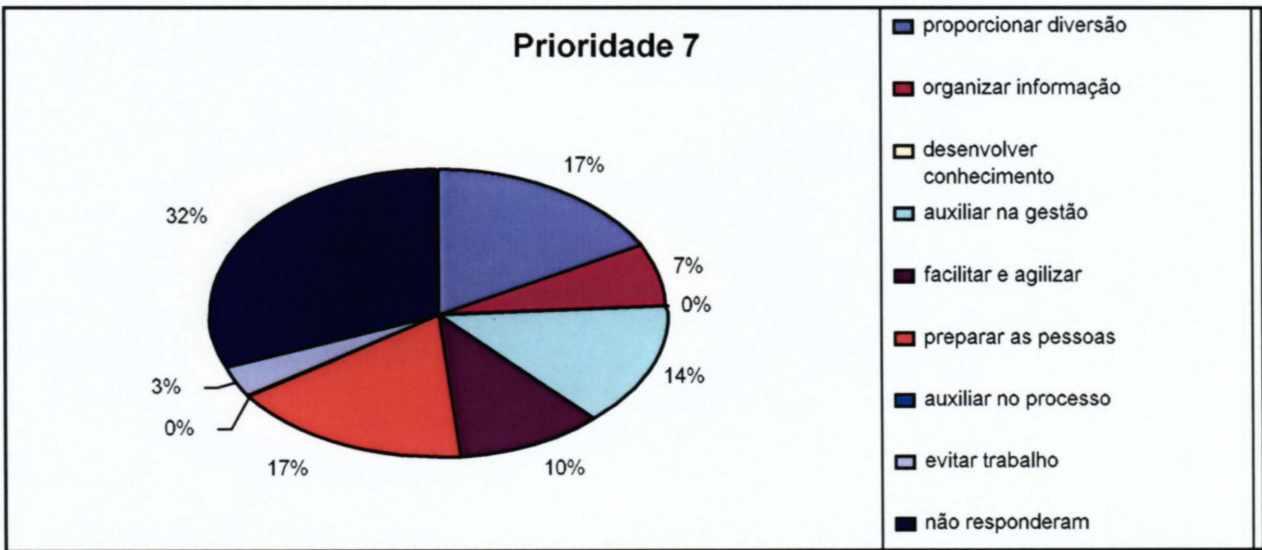
Com base ao grau de prioridade 5 como razoável ao papel das tecnologias no desenvolvimento humano 31% não souberam responder, e 3% desses entrevistados acreditam que o uso dessas tecnologias será para auxiliar no processo de comunicação e interação com o mundo globalizado, para auxiliar na gestão do tempo para ter mais tempo junto a família e, além de proporcionar diversão, lazer e melhorar a qualidade de vida das pessoas.

Prioridade 6



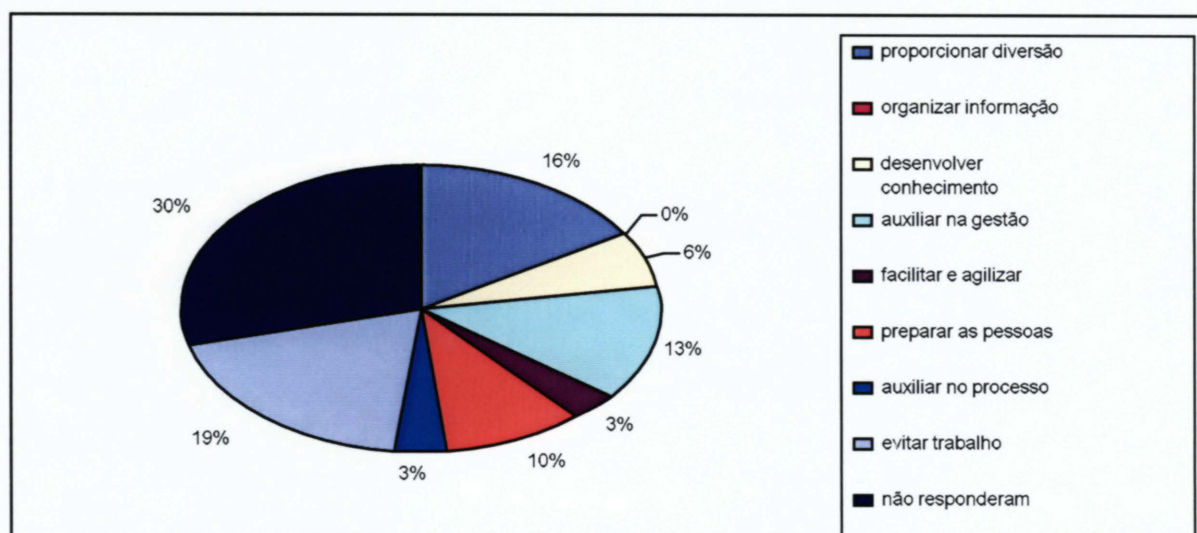
Ao grau de prioridade 6 ao papel das tecnologias no desenvolvimento humano 30% não souberam responder, e 19% desses entrevistados acreditam que o uso dessas tecnologias será para evitar trabalho repetitivo nas organizações.

Prioridade 7



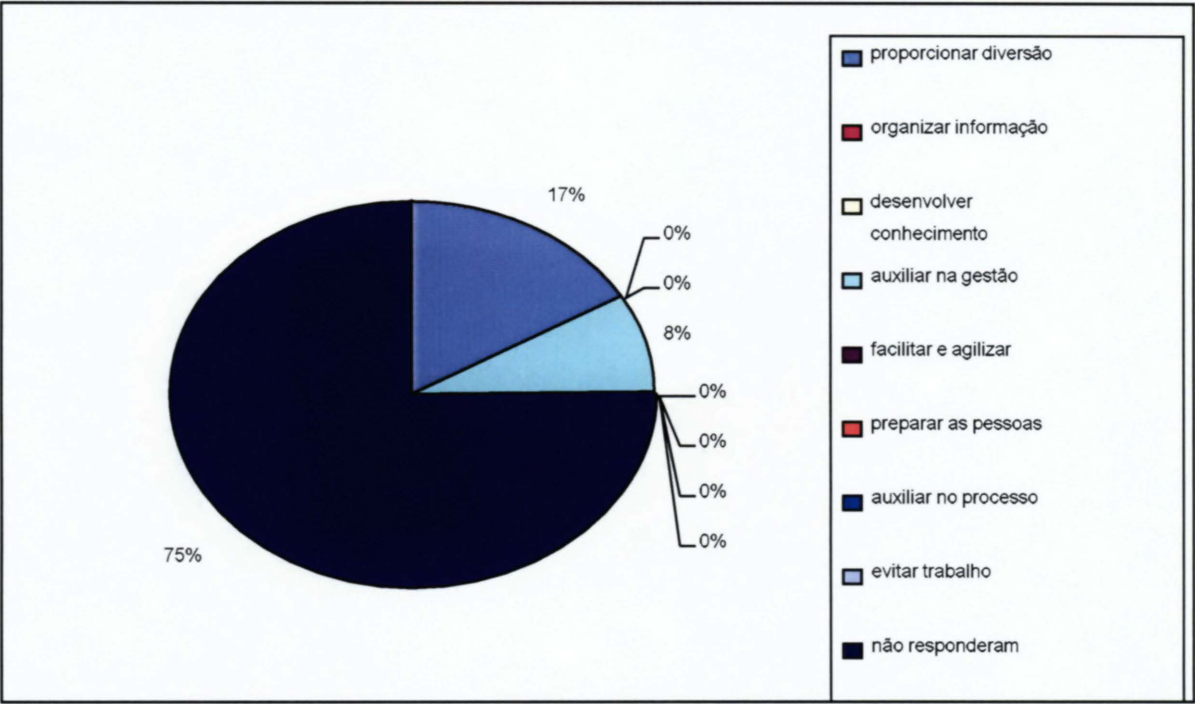
A prioridade 7 ao papel das tecnologias no desenvolvimento humano 32% não souberam responder, e 3% desses entrevistados acreditam que o uso dessas tecnologias será para evitar trabalho repetitivo nas organizações, enquanto a maioria acredita que é para proporcionar diversão e lazer para a melhora de qualidade de vida das pessoas.

Prioridade 8



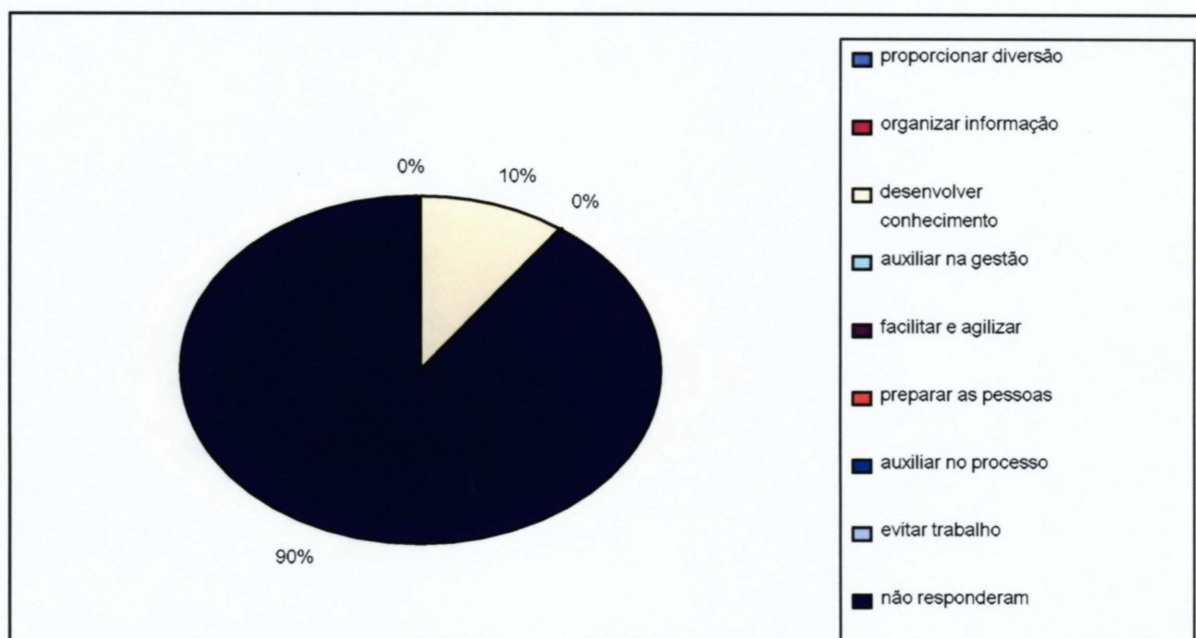
A prioridade 8 ao papel das tecnologias no desenvolvimento humano 30% não souberam responder, e 3% desses entrevistados acreditam que o uso dessas tecnologias será para facilitar e agilizar os processos para acesso as informações e auxiliar no processo de comunicação e interação com o mundo globalizado, enquanto a maioria diz que vai ser para evitar o trabalho repetitivo nas organizações.

Prioridade 9



A prioridade 9 de insatisfação ao papel das tecnologias no desenvolvimento humano 75% não souberam responder,não sabendo ao que realmente se tratava e os 17% que optaram por responder alegam que o uso dessas tecnologias será para proporcionar diversão e lazer na melhora da qualidade de vida de cada um.

Prioridade 10



Ao grau prioridade 10 como muita insatisfação 90% não soube responder, não sabendo ao que realmente se tratava e os 10% que optaram por responder alegam que o uso dessas tecnologias poderá desenvolver o conhecimento pela facilidade das pesquisas.

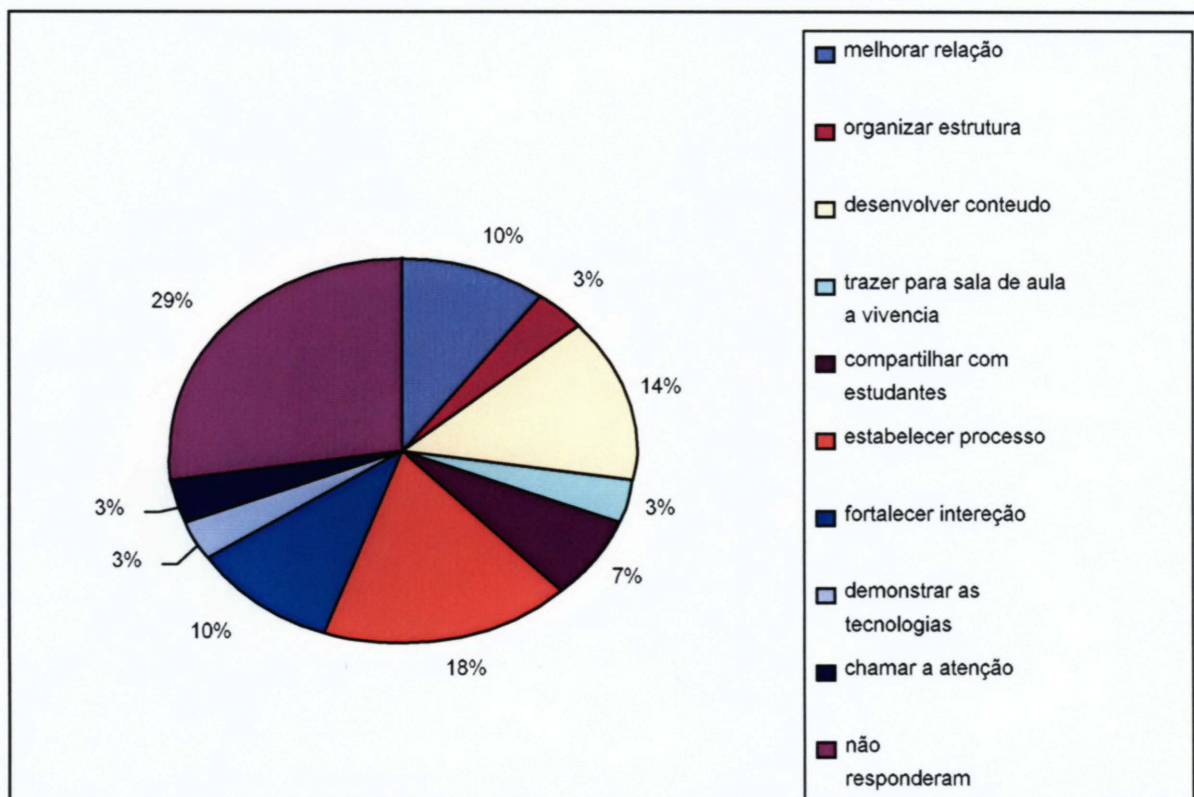
a) Qual sua visão a respeito das tecnologias no futuro aplicado ao ensino – aprendizagem?

NOTAS DE PRIORIDADE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Melhorar a relação aluno / professor.	3	2	0	1	2	2	3	3	6	0
Organizar a estrutura da escola.	1	1	1	1	2	1	4	4	6	0
Desenvolver os conteúdos escolares.	4	0	3	4	1	3	3	3	1	0
Trazer para sala de aula a vivência dos estudantes.	1	1	1	1	7	3	3	3	2	0
Compartilhar com os estudantes os ensinamentos das tecnologias aplicadas.	2	1	5	6	2	4	1	1	0	0
Estabelecer o processo de interação com o mundo real.	5	5	2	2	1	0	6	1	0	0
Fortalecer a interação do meio social /real com a escola.	3	3	5	2	2	1	1	3	2	0
Demonstrar as tecnologias disponíveis para facilitar o aprendizado.	1	7	3	3	2	5	0	1	0	0
Chamar a atenção dos estudantes para as possibilidades do uso das tecnologias.	1	2	2	2	3	4	0	3	3	1
Não responderam.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Fonte: Pesquisa realizada pelo autor.

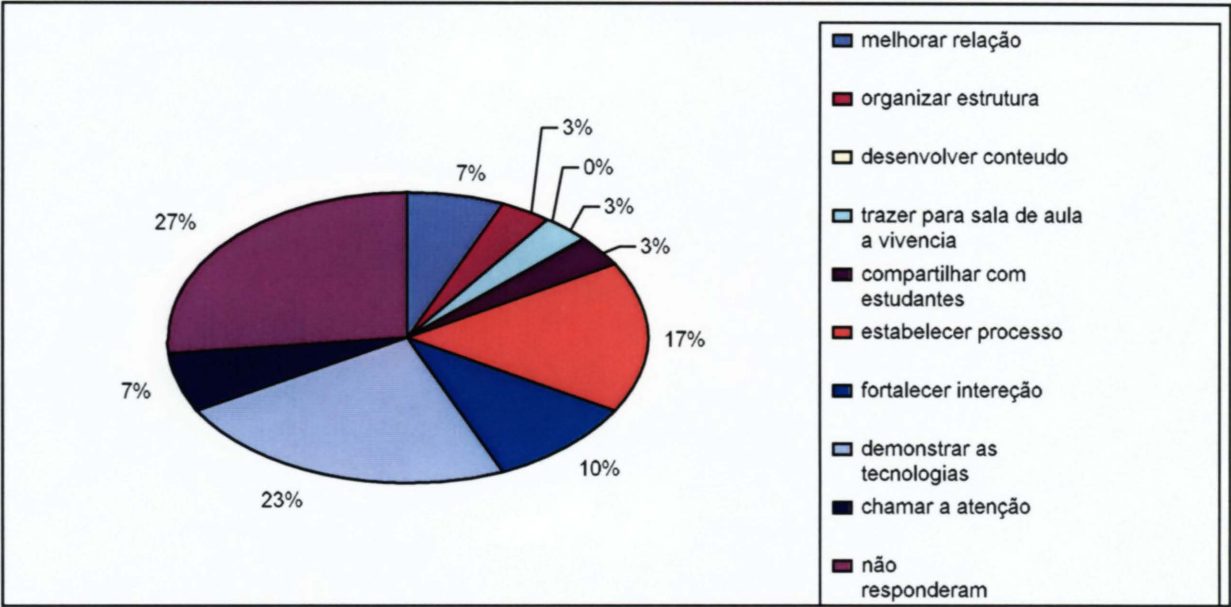
Gráfico 3 - Qual sua visão a respeito das tecnologias no futuro aplicado ao ensino – aprendizagem?

Prioridade 1



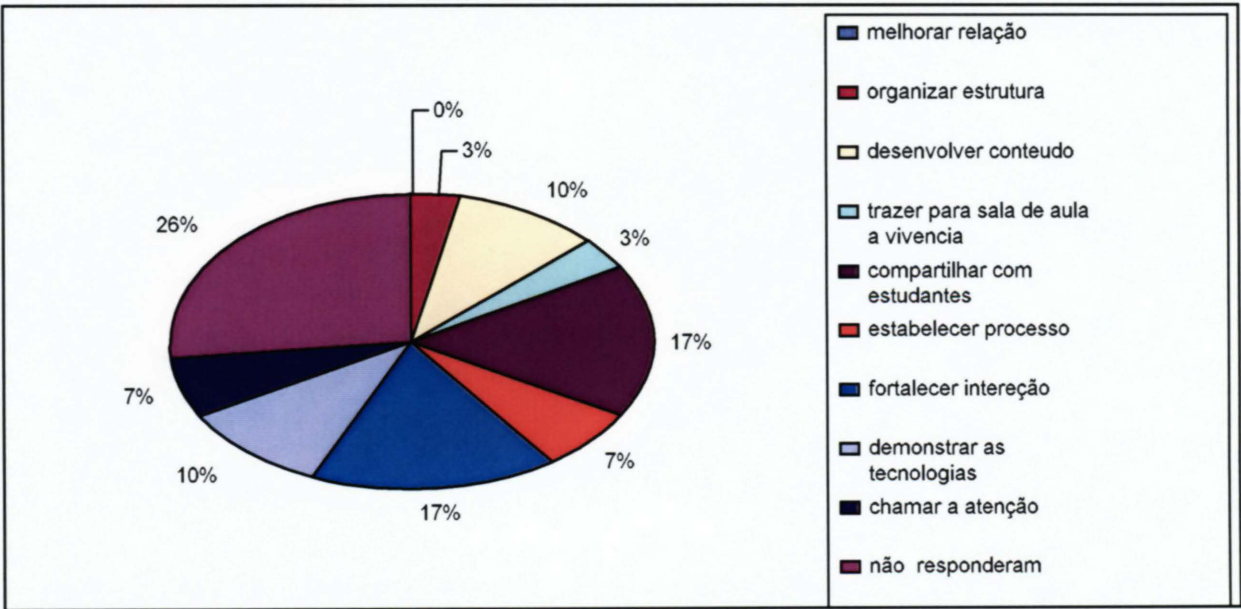
Sobre a visão a respeito das tecnologias no futuro ao ensino – aprendizagem no grau de prioridade 1, 29% não souberam responder, portanto 18% concordam que o uso dessas tecnologias vai estabelecer o processo de interação com o mundo real, um percentual de 3% entram em um impasse entre a organização e estrutura da escola, fortalecer a interação do meio social / real com a escola e demonstra as tecnologias disponíveis para facilitar o aprendizado.

Prioridade 2



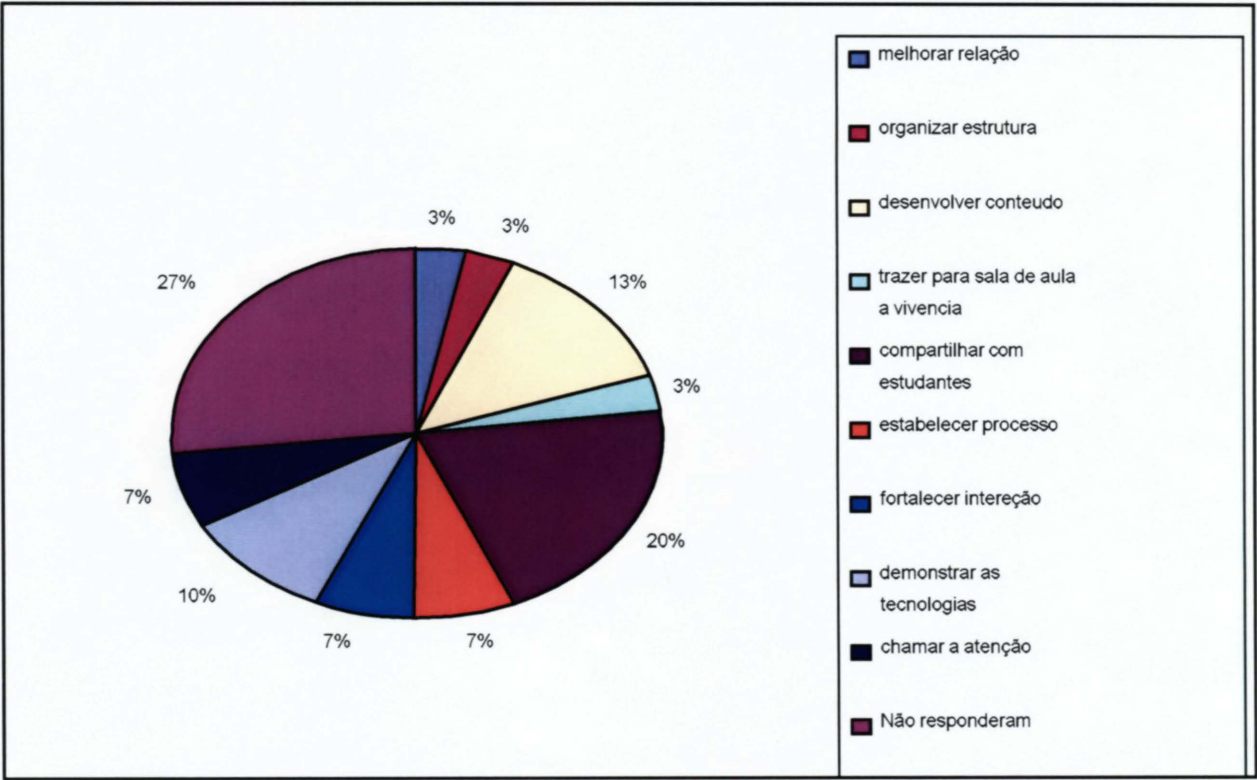
Dos entrevistados 27% não souberam responder, quando 23% concordam que o uso dessas tecnologias vai demonstrar as tecnologias disponíveis para facilitar o aprendizado.

Prioridade 3



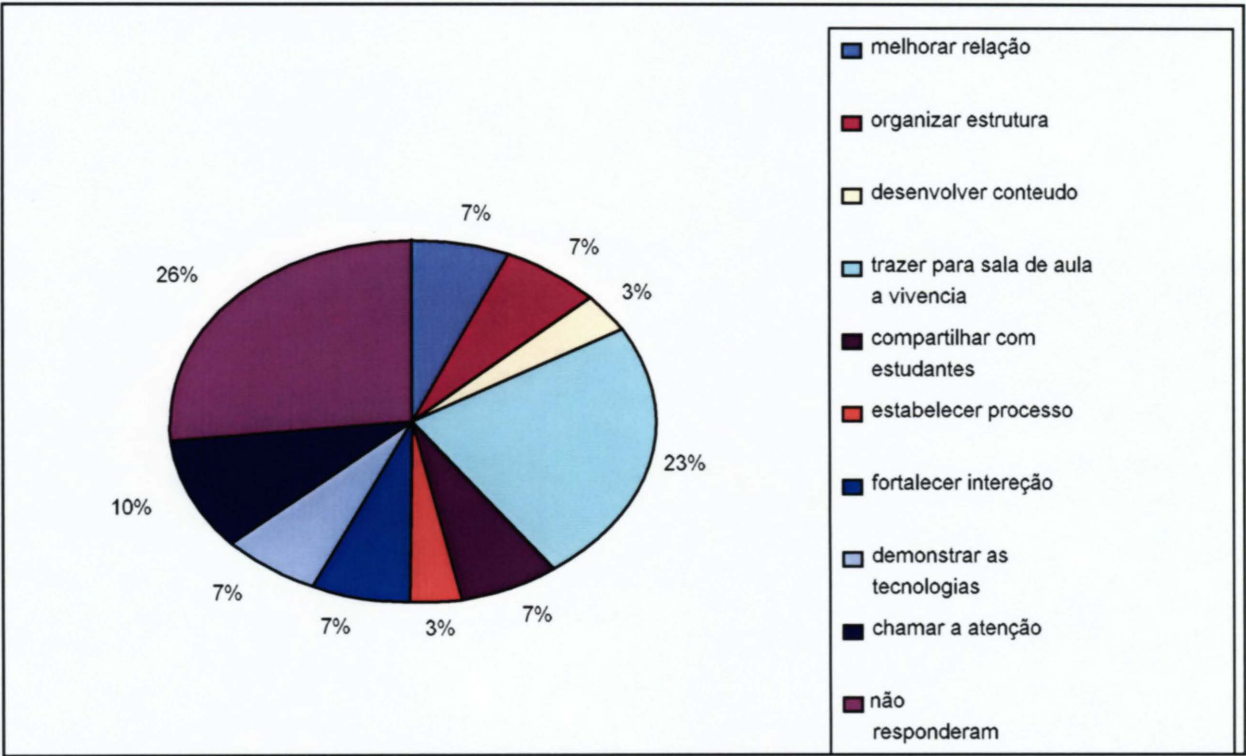
Dos entrevistados 26% não souberam responder, quando 17% acreditam que o uso dessas tecnologias vai ser para chamar a atenção dos estudantes para as possibilidades do uso das tecnologias.

Prioridade 4



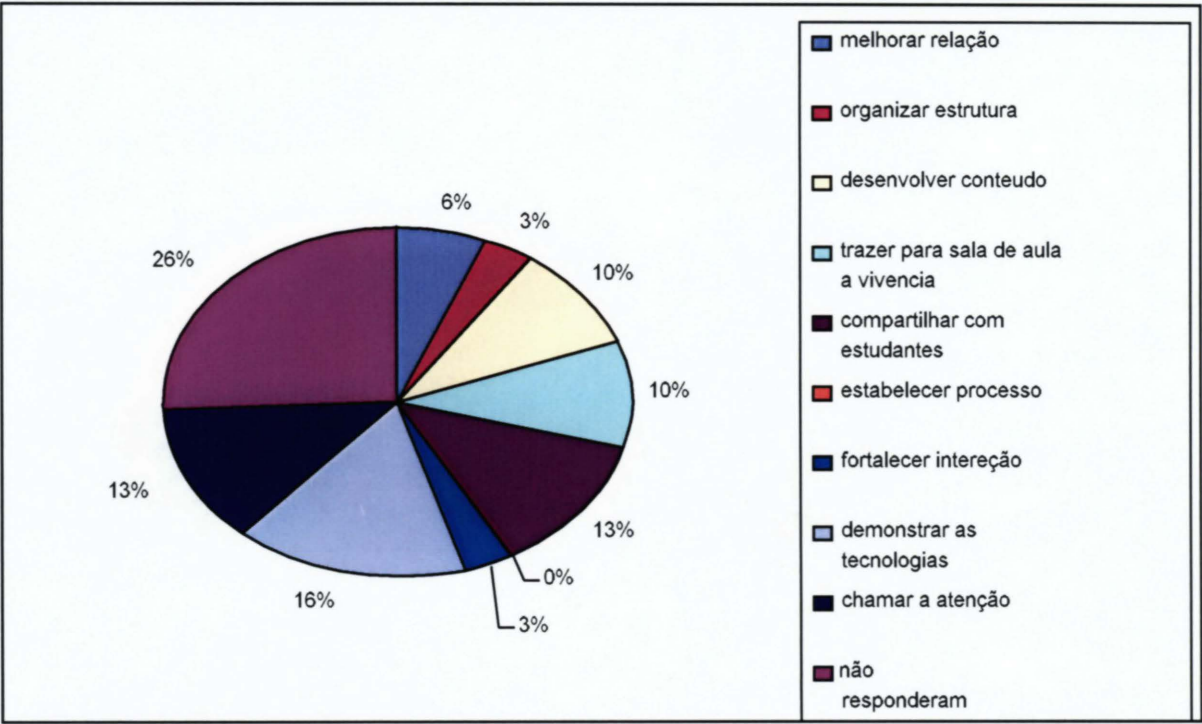
Dos entrevistados 27% não souberam responder, sendo que 20% acreditam que o uso dessas tecnologias vai compartilhar com os estudantes os ensinamentos das tecnologias aplicadas.

Prioridade 5



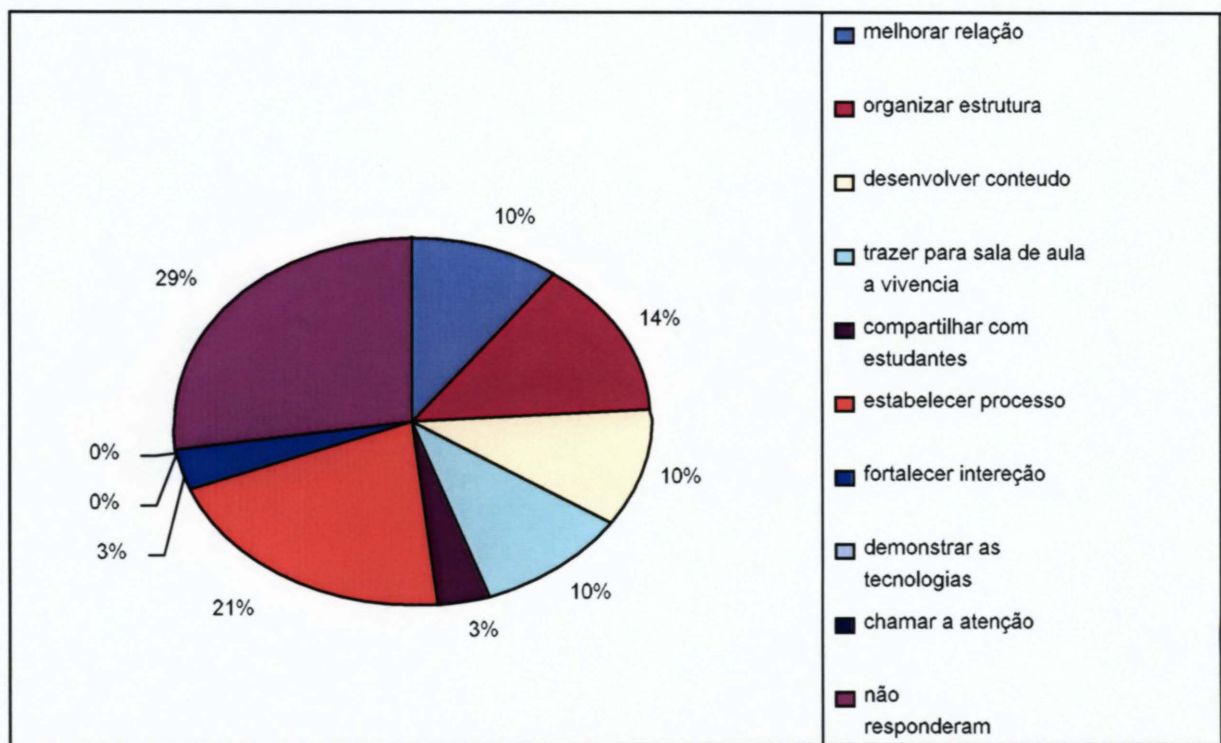
No grau de prioridade 5 considerado razoável, dos entrevistados 26% não souberam responder, 23% concordam que o uso dessas tecnologias vai trazer para as salas de aula a vivência dos estudantes.

Prioridade 6



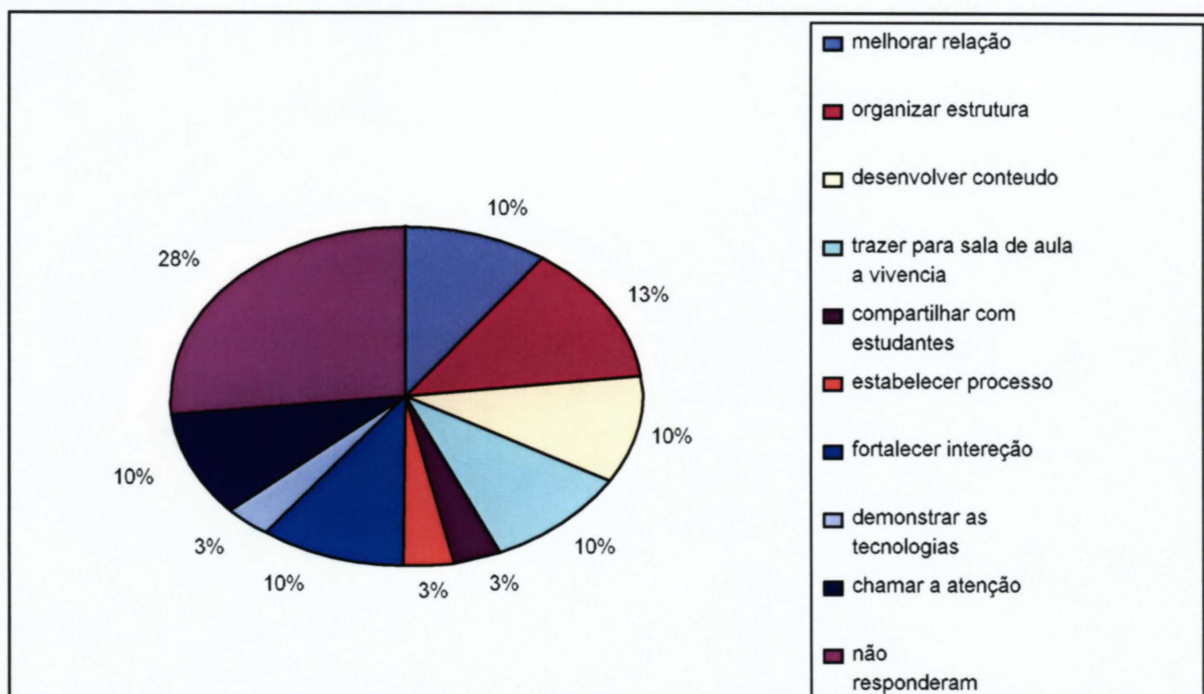
Dos entrevistados 26% não souberam responder, 16% acreditam que o uso dessas tecnologias demonstra as tecnologias disponíveis para facilitar o aprendizado, e 10% diz que o uso dessas tecnologias vai trazer para a sala de aula a vivência dos estudantes.

Prioridade 7



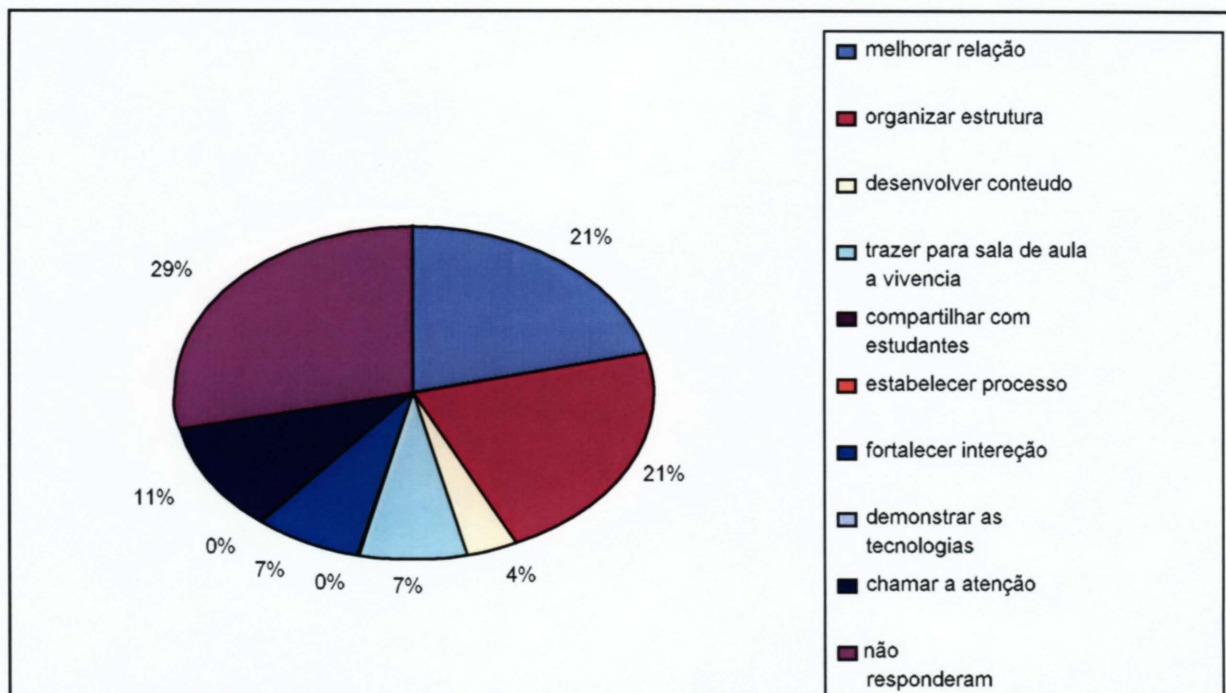
Em um grau de prioridade 7 sobre a visão a respeito das tecnologias no futuro ao ensino – aprendizagem , 29% dos entrevistados não souberam responder, em um impasse de 3% entre o uso dessas tecnologias vai fortalecer a interação do meio social / real com a escola e melhorar a relação aluno / professor.

Prioridade 8



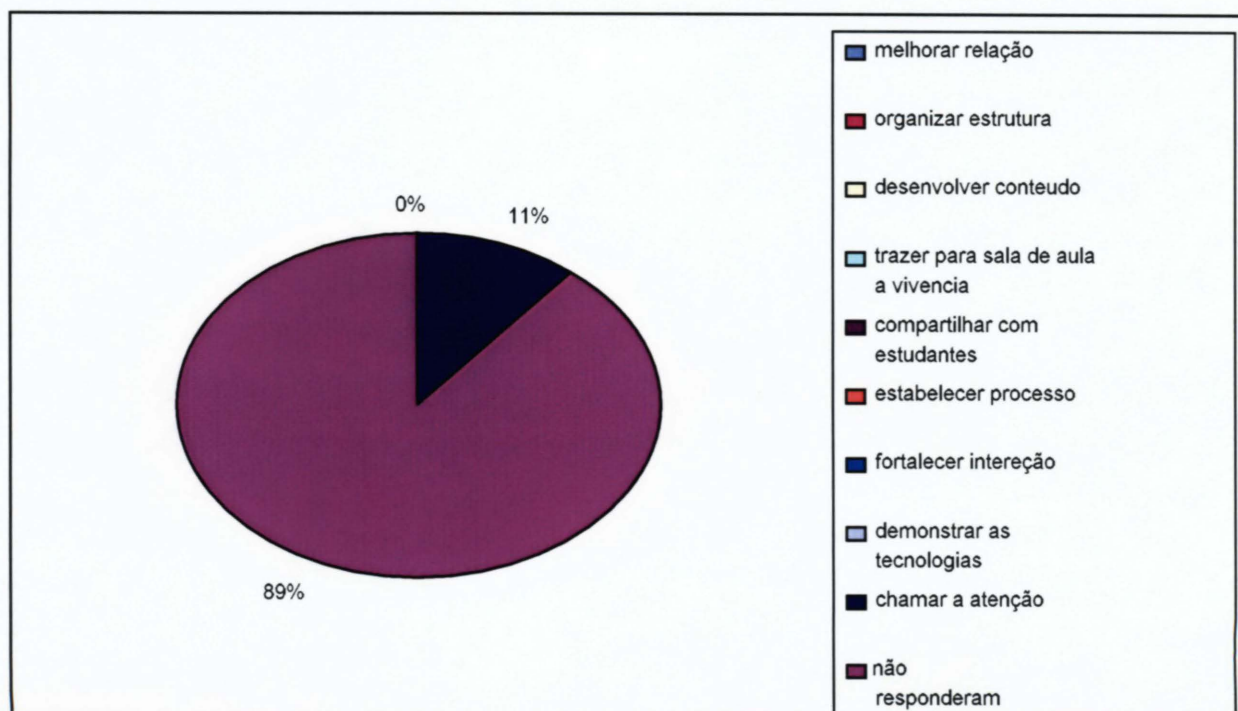
Sobre a visão a respeito das tecnologias no futuro ao ensino – aprendizagem, 28% dos entrevistados não souberam responder, quando encontrado um impasse de 3% entre o uso dessas tecnologias vai demonstrar as tecnologias disponíveis para facilitar o aprendizado, estabelecer o processo de interação com o mundo real e compartilhar com os estudantes os ensinamentos das tecnologias aplicadas.

Prioridade 9



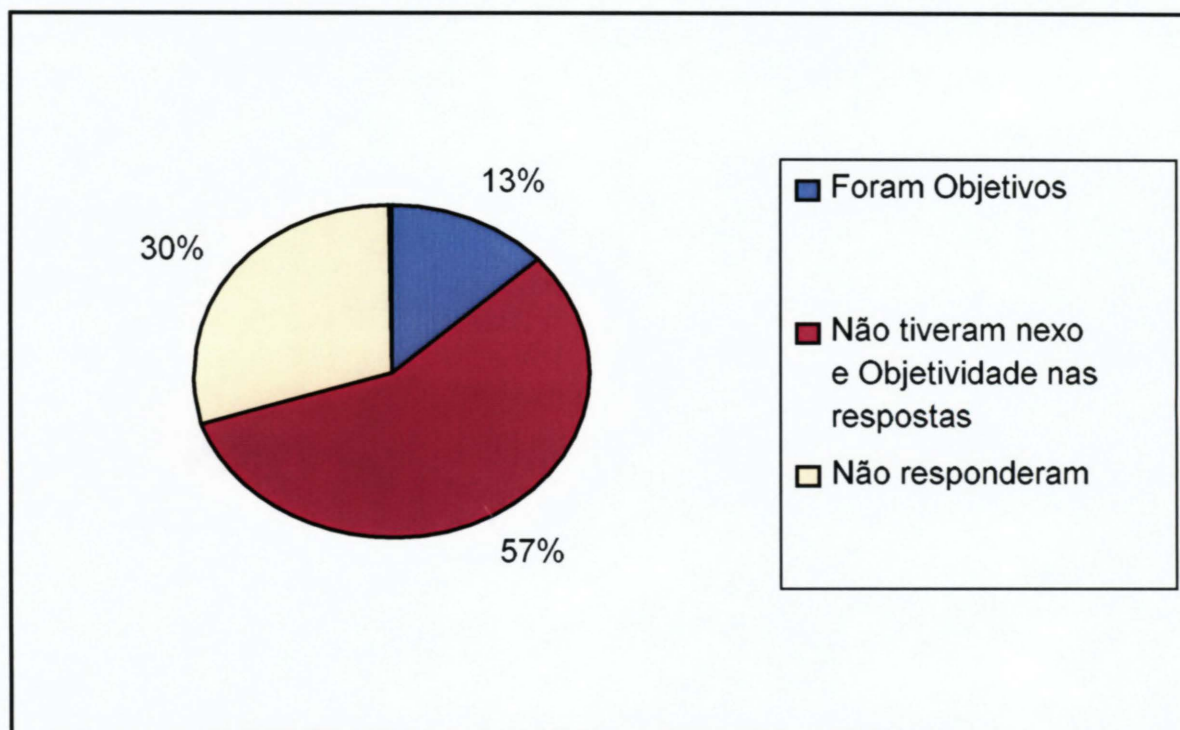
Em um grau de prioridade 9 de insatisfação, 29% dos entrevistados não souberam responder, enquanto em um impasse de 21% entre o uso dessas tecnologias acreditam que ela vai melhorar a relação aluno / professor fortalecer a interação do meio social / real com a escola e melhorar a relação aluno / professor e organizar a estrutura da escola.

Prioridade 10



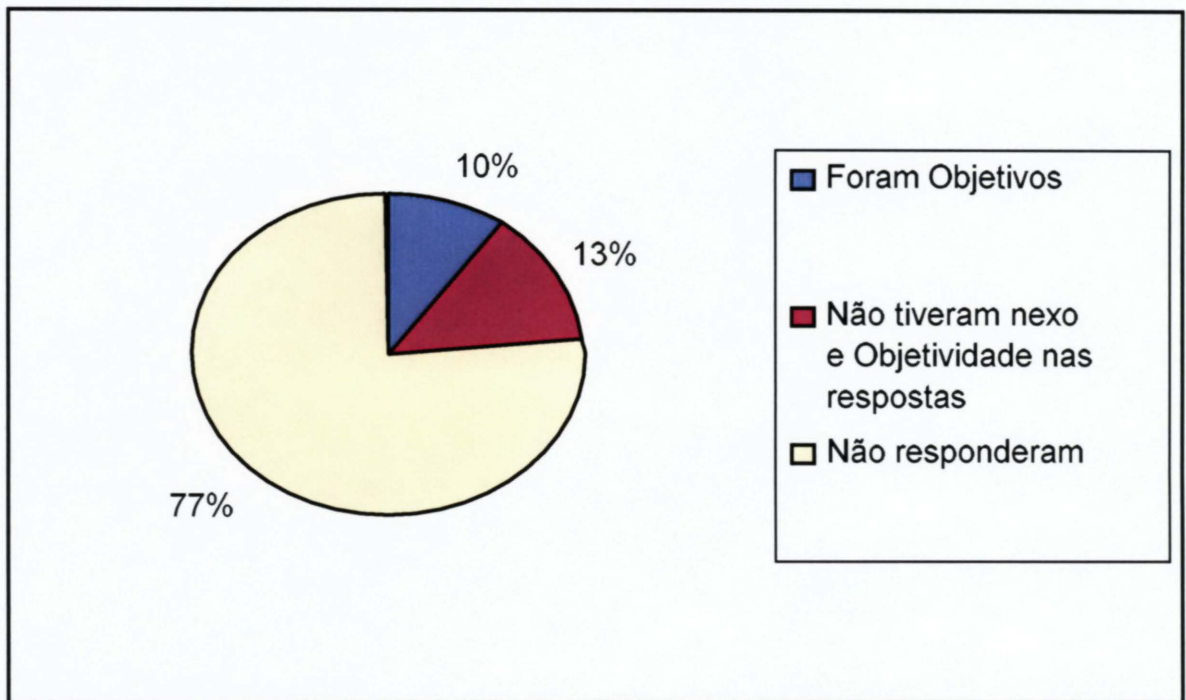
Em um grau de prioridade 10 de muita insatisfação, 89% dos entrevistados não souberam responder, e 11% afirmam que esse uso seja para chamar a atenção dos estudantes para as possibilidades do uso das tecnologias.

Gráficos 4 - Qual o papel do professor no processo de ensino-aprendizado em futuro próximo, considerando a evolução e tendências das novas tecnologias?



Considerando a evolução e tendências das novas tecnologias 57% não tiveram nexos e nem objetividade nas respostas mostrando falta de interesse pelo conhecimento, e 30% optaram por não responder.

Gráfico 5 - Qual a sua posição sobre a 3ª. Geração de Internet?



Quando questionado a posição sobre a 3ª. Geração de Internet 77% optaram por não responder e 13% não tiveram nexos e nem objetividade nas respostas mostrando falta de interesse pelo conhecimento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir nosso estudo e verificar os resultados apresentados podemos afirmar que não temos nada a concluir ao contrário devemos ter mais questionamentos do que soluções. A resposta provisória que estabelecemos em nosso anteprojeto se confirmou com a pesquisa realizada, mas devemos alertar que não conseguimos o numero necessário para ter uma variável confiável, ou seja, de 100 questionários distribuídos só recebemos de volta 30, foi com este universo que realizamos o nosso relatório final.

Devemos fazer este alerta para os possíveis questionamentos que poderão tentar invalidar os resultados. Podemos observar um descompasso entre o que esta escrito no Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual do Paraná e a prática do dia-a-dia em relação a prática dos professores. Também observamos por parte da Equipe Técnico-Pedagógica e também da atual Direção do CEP, uma preocupação enorme para tentar buscar soluções para a construção de um colégio voltado para as camadas mais populares da sociedade, ou seja, uma educação democrática que visa a construção de sujeitos autônomos que possam participar e atuar no seio da sua comunidade e antes de tudo ter uma preocupação para transformação. Verificamos isto pelo fato de que tanto a Equipe Técnico-Pedagógica e a Direção contribuiu o possível para que todos os questionários fossem devolvidos para termos uma variável confiável. Devemos também destacar que o CEP esta passando por uma total reformulação em todos os sentidos, quer seja física como humana. Podemos observar uma busca por melhor estrutura da rede física de informática com novos servidores, onde poderão reformular os

laboratórios e construir outros. O setor de audiovisual esta sendo reestruturado com um amplo projeto (vide anexo). Esta nova organização busca dar uma nova vitalidade para os professores, pois observamos uma grande preocupação por parte deste setor em organização e suporte para todos os professores.

Desta maneira podemos levar em consideração que nosso estudo pode possibilitar reflexões a respeito do encaminhamento metodológico por parte do corpo docente. Nossa reflexão estabelece que teremos que continuar com nossos estudos em buscar de uma pesquisa com mais aprofundamento quer seja nas pesquisas de campo bem como nas revisões de literatura. Cremos que este é o momento para que possamos propor uma renovação nas diretrizes curriculares da Secretaria Estadual da Educação.

Para isto devemos observar que nunca estivemos com todas as possibilidades para construir um novo sistema educacional, podemos afirmar isto pelos nossos estudos que realizamos até o momento.

E se analisarmos os discursos de toda a sociedade, bem os projetos que nos são apresentados pela mídia e também por ONG's tipo OLPC, podemos afirmar que o futuro da educação em nosso país pode passar por uma grande revolução em todos os sentidos e esta passa por aceitação das tecnologias da informação no centro do chão da escola.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth de. **ProInfo: Informática e Formação de Professores**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação à Distância, Seed, 2000.192p, v.1 e 2. (Série de Estudos. Educação à Distância, ISSN 1516-2079; v.13)
- BACON, Francis. **Novum Organum**. In: Bacon. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Coleção Os Pensadores).
- BERBEL, Neusi Aparecida Navas et al. **Avaliação da Aprendizagem no Ensino Superior**. Um retrato em cinco dimensões. Londrina: EDUEL/INEP-COMPED, 2001.
- CANDAU, Vera Maria. **Informática na educação: um desafio**. Rio de Janeiro: Tecnologia educacional, 20(98-99): 14-43, jan/abr, 1992.
- CHAVES, Eduardo. **Professores e máquinas: uma concepção de informática na educação**. Disponível em: http://chaves.com.br/textalia/proinfo/prf_txtie08.html 2000.Acesso em: jun. 2006.
- FREIRE, Paulo.**Educação como prática de liberdade**. 14.Ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1983.
- FRÓES, Teresinha.Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, Nídia M.L et Al. **Informação e informática**. Salvador: EDUFBA, 2000. P. 287-307.
- KENSKI, Vânia Moreira. **O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias**. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.).Didática: o ensino e suas relações. Campinas: Papirus, 1996. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora? As novas exigências educacionais e a profissão docente.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção Questões da Nossa Época, v. 67)

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Formação Continuada de Professores e as Novas Tecnologias.** Maceió: EDUFAL, 1999. 176p.

POPPER, Karl Raymond. **Conhecimento Objetivo: Uma Abordagem Revolucionária.** Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo. Ed. da Universidade de São Paulo, 1975. 394p.

Idem : POPPER, Karl Raymond. **Conjecturas e Refutações.** Trad. de Sergio Bath. 3ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1994. 449p.

PRETTO, Nelson De Luca. **Linguagens e tecnologias na educação.** 2000. Disponível em <http://www.Ufba.br/~Pretto/texto/endipe2000.htm>. Acesso em: jun.2006

SAMPAIO, Marisa Narcizo. **Alfabetização tecnológica do professor.** Petrópolis: vozes, 1999.

TAKAHASHI, Tadao (Org.) **Sociedade da informação no Brasil: Livro Verde.** Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade.** 2.ed. São Paulo: Érica, 2000.143p.

8. ANEXOS

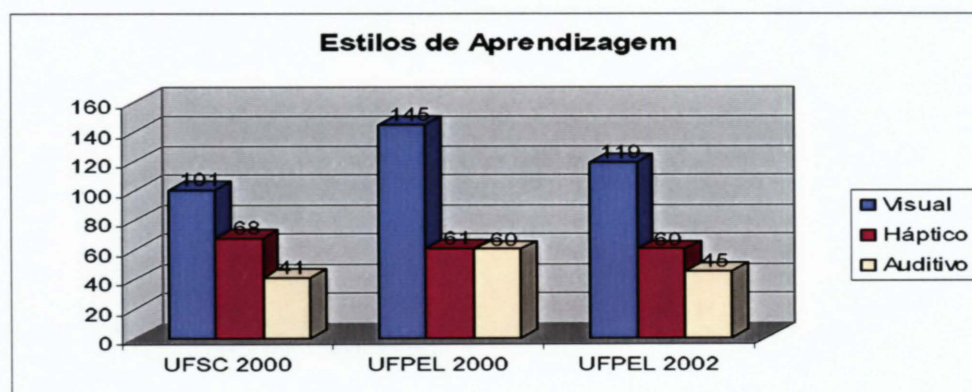
8.1. ANEXO – I – PLANEJAMENTO AUDIOVISUAL 2007

Fundamentação Teórica

A mente humana trabalha de forma simbólica não-linear. O que isso quer dizer? Nosso raciocínio não segue uma linha reta do início ao fim de um pensamento. Normalmente, se assemelha muito mais a uma mesa de fliperama, sendo nosso pensamento a bola que bate nas laterais da mesa, quicando por todos os lados. E por que simbólica? Porque o símbolo oferece muito mais recursos à mente do que palavras.

O sucesso de ambientes visuais, como o Windows, KDE® e Gnome®, corrobora essa afirmação, pois os ambientes gráficos - plenos de ícones - são muito mais intuitivos e fáceis de usar, ou seja, userfriendly (amigáveis), em inglês. Utilizar um recurso como um vídeo ou foto, ou ainda o som gravado de um determinado tema, pode facilitar muita a fixação de determinado conteúdo, muito mais do que a simples exposição falada / escrita poderia fazer.

Demonstrativo de aproveitamento



Fonte: LINCHO, Paulo Renato Pinto e ULBRICHT, Vânia Ribas. Uma Abordagem Ergonômica dos Recursos Didáticos Visuais Projetados, UFSC/UFPEL, Santander-Espanha/2002.

Recursos hipermídia

Podemos definir hipermídia como o cruzamento de várias tecnologias tendo como objetivo final à transmissão de informação. Televisão, rádio, Internet, celulares, palmtops, computadores, etc., etc. O objetivo comum de todas essas tecnologias é permitir a transmissão de um local a outro, entre outros. Nas décadas de 70/80, máquinas fotográficas do tamanho de um isqueiro, telefones de bolso, gravadores do tamanho de uma caneta, só existiam em filmes de James Bond. Na atualidade, esses itens de espionagem viraram brinquedos. Existe uma tendência de convergência, onde todas essas mídias se encontram. Celulares que tocam mp3 tiram fotos ou gravam vídeos já se tornaram tecnologia do cotidiano, e podemos ver nas escolas (mesmo nas públicas) alunos aproveitando ao máximo essa tecnologia. Se por um lado, o filme mostra uma realidade plana, numa perspectiva pronta, por outro lado, ele permite que um professor explore repetidamente a obra num curto espaço de tempo e exibindo o filme a toda a classe uma única vez. Em contrapartida, o livro pede uma cópia para cada aluno, e, além disso, pede, para aproveitamento de uma aula com debate, que todos tenham lido o livro. É claro que usar o filme em detrimento do livro é um erro, pois os filmes possuem adaptações e cortes que muitas vezes mutilam a obra. Como fazer?

O ideal é conciliar essas mídias no intuito de ampliar a experiência de aprendizado. Pode-se indicar a leitura do livro, depois assistir ao filme, comparar ambos, explorar os personagens, etc.

Quando falamos em convergência, estamos falando também do cruzamento dos diversos tipos de mídia num objetivo comum, no caso da escola, ensinar. Vídeo,

música, hipertexto, são meios que enriquecem a experiência do aprendizado e estimulam o interesse do aluno.

Por exemplo: uma aula sobre a cultura indígena seria muito mais enriquecedora acompanhada de música e vídeo, do que simplesmente estudando no livro ou ouvindo o professor discursar num monólogo interminável sobre o tema.

Cada pessoa tem uma forma de aprender um conhecimento. Explorar as hipermídias é uma forma de oportunizar a um número maior de pessoas para que possam aproveitar os conteúdos que devem ser estudados nas escolas.

Longe de elitizar, ela permite explorar o potencial do aluno. Se nem todos os alunos têm computador ou Internet em casa, podem utilizar o laboratório da escola, podem assistir a um vídeo ou serem estimulados a explorar melhor o livro.

Há espaço para todos e mídias para todos os fins. Não se deve, de forma alguma, apostar apenas na Internet ou no vídeo como salvadores da educação, mas sim como novas ferramentas a serem exploradas.

Possibilidades do Audiovisual no Ensino Médio

- No cotidiano escolar, eles podem contribuir para que os conteúdos sejam tratados de forma contextualizada, ganhando significado, ainda que as informações veiculadas possam conter erros ou superficialidades. O papel da escola está aí mesmo, ou seja, em refletir criticamente sobre as mensagens veiculadas para que possam ser apropriadas, e para que gerem novas mensagens mais ricas e próximas à realidade dos educandos. Fazer uma leitura

crítica dos meios é, talvez, o primeiro passo que professores e alunos devam dar para uma apropriação adequada das tecnologias educacionais.

- Educação e comunicação ganham dentro do espaço escolar novas formas de interação. Trabalhar a comunicação dentro da escola observando como funcionam seus fluxos, como e que conteúdos circulam dentro dela, podem ajudar a provocar mudanças que melhorem as relações que se dão no contexto escolar.
- O confronto de informações sobre uma mesma temática, contidas em diferentes tecnologias educacionais, pode ser de enorme riqueza para professores e alunos. Observar, por exemplo, como um determinado assunto está sendo tratado num software, num texto, numa matéria de jornal, num programa de TV ou num filme pode se tornar um valioso exercício de reflexão e crítica.
- Criar, a partir do entendimento de como essas tecnologias são produzidas. A própria tecnologia educacional é também uma experiência significativa que transforma professores e alunos de consumidores em produtores, desmistificando-a. Do cartaz ao livro e ao jornal da escola, das experiências com o uso conjugado da Internet com o rádio, do rádio e TV, da criação do site na Internet (várias escolas públicas já têm sua própria home-page) a tantas outras tecnologias que podem ser incorporadas ao ambiente escolar e, mais precisamente, ao processo de ensino /aprendizagem.

Na construção do PPP

- Na construção do PPP, deve-se levar em conta a atuação do Audiovisual no atendimento às necessidades educativas da escola, priorizando o projeto pedagógico. Deve-se, ainda, explicitar no PPP as ações a serem desenvolvidas para uma utilização mais adequada desses recursos. É importante, também, buscar os recursos necessários tanto materiais como humanos para a aplicação do mesmo no Colégio. É importante acompanhar, no âmbito pedagógico, os resultados dessa utilização.

Uma utilização consciente dos recursos audiovisuais auxilia na construção de uma identidade e uma autonomia escolar, no que diz respeito à sua interação com o PPP. Ignorar os recursos que temos, em virtude da tecnologia, é manter o aluno e o professor na época do quadro de giz lascado. É preciso dar um passo adiante. Se a escola é um reflexo da comunidade ao seu redor, ela não pode e não deve ser congelada no tempo. Há uma revolução tecnológica lá fora. Não podemos nos manter a margem dos fatos.

- **JUSTIFICATIVA:** O setor Audiovisual objetiva desenvolver - em conjunto com as diversas coordenações - um trabalho didático-pedagógico de apoio às práticas docentes.
- **OBJETIVO GERAL:** Atender aos coordenadores, professores e funcionários enquanto suporte técnico-pedagógico ao seu trabalho didático - pedagógico.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:

- Normas do Setor:- entregar a cada professor, nos setores e nas coordenações;
- Proporcionar empréstimo de equipamentos durante o expediente dos três turnos de aulas e, inclusive, para utilização nos interturnos e nos sábados;
- Proporcionar empréstimo de fitas em VHS e também DVDs;
- Dispor o catálogo do acervo no site do CEP;
- Sugerir títulos de filmes e documentários ao corpo docente como recurso complementar aos conteúdos ministrados;
- Apoiar o corpo docente em sala de aula, quando de problemas técnicos passíveis de ocorrer durante o uso dos equipamentos;
- Selecionar programas para gravação, visando o enriquecimento das aulas dos professores;
- Gravar conteúdos pedagógicos – iniciativa de gravações, indicadas no catálogo da Net, TV Paulo Freire, etc., ampliando o acervo e dando mais subsídios aos professores em sua prática docente;
- Desmembrar conteúdos anteriormente gravados numa só fita e fazer seu devido cadastramento;
- Transcrever fitas – a pedido de professores;
- Elaborar sinopses para todas as áreas com as devidas recomendações pedagógicas – pré-seleção dos conteúdos de fitas e ou/ DVDs para auxílio aos professores - que, estando em sala de aula, dispõem de pouco tempo para análise das mídias existentes em nosso acervo ;
- Cadastrar fitas em geral - inclui gravação, retirada de comerciais e confecção de capas;

- Rebobinar fitas - periodicamente, as fitas devem ser rebobinadas para sua melhor conservação;
- Utilizar ficha de controle para empréstimo de fitas e DVDs;
- Editar fitas VHS para DVD, a pedido dos professores;
- Editar DVDs para utilização em sala de aula;
- Agendar o uso das salas especiais e de aparelhos.
- Agendar Eventos que utilizem equipamentos do setor;
- Controlar entrada e saída de aparelho através de requisição;

Obs. : É inviável a entrega de equipamentos em cada sala pelo Audiovisual devido o tamanho do Colégio, número de professores e turmas por turno (os recursos humanos do setor são incompatíveis com o número de turmas). O ideal para tal atendimento seria uma central em rede, monitorada pelo Audiovisual. O que tem sido possível é atender a um número reduzido de professores em situações especiais, ou seja, os casos em que seja necessário um conhecimento técnico mais apurado, ou ainda nos casos nos quais não haja disponibilidade de um aluno /representante que possa auxiliar o professor.

- Notificar os professores que esquecem equipamentos em corredores ou outros locais; ou entregam equipamento avariado, ou ainda, não devolvem o controle (vídeo /dvd)
- Notificar os professores que não devolvem fitas/DVDs no prazo;
- Notificar professores que agendam salas especiais e não comparecem. A instituição dispõe de duas salas especiais, as quais são agendadas para

utilização de DATASHOW em ocasiões de apresentações de trabalhos tanto pelo corpo docente quanto pelo discente. A procura por esses espaços é muito grande. O setor de Audiovisual solicita - já nas normas de funcionamento - que o professor comunique quando há desistência da utilização por qualquer eventual motivo. Dessa forma, há a possibilidade de novo agendamento para quem está na fila de espera.

- Manter os carrinhos de TV em boas condições de uso - periodicamente deve ser realizada a manutenção e lubrificação das rodas;
- Trocar lâmpadas dos retroprojetores quando queimadas;
- Etiquetar os equipamentos com números;
- Etiquetar os equipamentos com recomendações para boa utilização e conservação ;

Metas do Audiovisual no CEP para 2007

- Capacitar os professores nas novas tecnologias, devendo haver um espaço para treinamento na utilização dos recursos audiovisuais. Isso inclui manuseio de TV /DVD, computadores, PDAs, Internet e Pendrives. Não devemos esperar que os professores utilizem racionalmente os recursos para os quais não se encontram preparados. Utilizar, para tanto, um técnico especializado.
- Permitir que os alunos do curso de Comunicação e Arte possam fazer estágios no departamento de Audiovisual, com edição de vídeo, gravação, criação de aulas especiais, etc.

- Criar um trabalho conjunto com a Coordenação do Ensino profissionalizante para a produção de vídeos criados pelos alunos do Curso Técnico, permitindo que eles expressem dentro do próprio Colégio aquilo que aprendem em sala de aula.
- Gravar /editar documentários e filmes de acordo com a necessidade dos professores. A gravação inclui documentários de canais voltados para a educação, como Discovery Channel, National Geographic Channel, BBC de Londres, TV Paulo Freire e TV Escola.
- Utilizar o cinema do CEP como espaço educativo, em parceria com o Museu da Imagem e do Som, que disponibilizará ao CEP filmes e documentários paranaenses, com datas previamente agendadas, aberto aos professores, alunos e à comunidade;
- Monitorar quando necessário os equipamentos nas salas especiais para sua correta utilização;
- Mapear os programas, de cunho pedagógico, da TV Paulo Freire , TV Educativa e de outras emissoras;
- Elaborar cronograma dos programas gravados e atualizados (NET, TV Paulo Freire, TV Escola) afixados em edital mensalmente na sala dos professores e no site do CEP;
- Gravar os programas da TV Paulo Freire dirigidos pela atual Diretora Geral do CEP com objetivo de orientar e capacitar os docentes;
- Fazer a triagem das 3.214 fitas de vídeo doadas pela Vídeo 1 - organização das fitas por gênero e ordem alfabética, colocação de etiquetas e cadastramento no site do CEP;
- Converter as fitas de vídeo (de caráter pedagógico) em DVD.

- Etiquetar equipamentos com as devidas instruções de uso.
- Enviar documentos em geral, tais como:
- Memorandos para o GAA:
- Memorandos para GARH; e outros setores.
- Atualizar as NORMAS GERAIS PARA UTILIZAÇÃO DO AUDIOVISUAL :
 - O Audiovisual não se responsabiliza pelos problemas que possam surgir em mídias DVD trazidas por professores ou alunos (as), como, por exemplo, programas que não abrem.
 - Quando for solicitada gravação de qualquer conteúdo, o (a) solicitante deverá providenciar 02 (duas) mídias: uma para o acervo do setor e outra para si;
 - O (a) professor (a) deverá fazer o pedido de gravações através de memorando:
 - O (a) professor (a) deverá agendar as salas 113 e 313 via intranet, com impressão do recibo.

Obs.: O INFOCEP deverá, ainda, criar o sistema de agendamento eletrônico para que implantemos essa prática.

Caso o sistema esteja fora do ar, o agendamento deverá ser feito manualmente;

- O agendamento das salas especiais terá como critério a antecedência na marcação :prevista a atividade a ser desenvolvida, o (a) professor (a) deverá organizar-se no agendamento prévio desses espaços. Quem agenda primeiro garante-se;
- Agendar previamente filmadoras e câmeras digitais com , pelo menos, 24 horas de antecedência. Justificativa: há a necessidade de carregar as baterias.

Recursos Materiais :

QUANTIDADE /ESPECIFICAÇÃO

12	TV /VÍDEO; TV /DVD
14	RETROPROJETOR
01	PROJETOR DE SLIDE
03	DATA –SHOW
08	APARELHOS DE SOM
01	CÂMERA FOTOGRÁFICA (digital)
01	CÂMERA ANALÓGICA
02	FILMADORAS DIGITAIS
3.800	CONTEÚDOS EM MÍDIA VHS
80	CONTEÚDOS EM MÍDIA DVD

Recursos Humanos:

- Quatro Professores
- Um Técnico
- Três estagiários (um por turno)

Proposta de Circuito Interno de TV

Justificativa:

O CEP possui 43 salas de aula, que atendem aos alunos da instituição, seguindo o Currículo Regular. Atualmente, os equipamentos são deslocados para as salas de aula, na medida em que se fazem necessários. Nossa idéia, aproveitando a implantação da TV Paulo Freire, e a recepção dos 40 televisores nas salas de aula,

é oferecer o acesso na sala de aula, da TV Paulo Freire, da TV Escola e ter à disposição mais 10 canais para exibição de DVD /VHS.

Atualmente, a TV Paulo Freire é recebida apenas no Setor de Audiovisual, uma vez que a posição da antena, quando a mesma foi instalada (chumbada), atendia apenas a esse setor. Para que a TV Paulo Freire chegue a todas as salas de aula, e à Sala dos Professores, é necessária uma melhoria dos equipamentos, aumentando sua capacidade, qualidade de transmissão e repetição do sinal.

Como o Colégio Estadual do Paraná - patrimônio cultural da cidade - possui uma estrutura interna de proporções não igualadas por outros colégios, enfrenta-se aqui a dificuldade de o prédio ter as paredes excessivamente grossas (algumas com mais de 40cm de espessura), e seu tamanho titânico, todos esses fatores impedem que a solução seja apenas aumentar o tamanho do cabo e dividir o sinal, como poderia ser feito numa escola mais modesta.

Pensando nisso, e em como melhorar o aproveitamento da programação da TV Paulo Freire, desenvolvemos essa proposta na qual o professor pode selecionar a TV Paulo Freire, TV Escola ou DVD /VHS diretamente na sala de aula, sem que haja necessidade do deslocamento dos equipamentos do setor de Audiovisual para a sala de aula. Isso diminui o tempo que o professor leva escolhendo o equipamento, transportando até a sala de aula, instalando - o para somente então começar a aula propriamente dita. Esse tempo pode tomar de 10 a 15 minutos de cada aula, o que representa 30% de seu tempo total.

Na nossa proposta, oferecemos uma solução para esse caso. Observe-se o quadro a seguir:

Como Funciona

Atualmente	Após Implantação
<ul style="list-style-type: none"> • O Professor reserva o equipamento atenciosamente; • Preenche a requisição, assina e a envia junto com o representante da turma, para que o equipamento possa chegar à sala de aula; • Escolhe ou traz um conteúdo que gostaria de passar aos alunos; • Monta o equipamento na sala de aula; • Exibe o conteúdo; • Devolve os equipamentos no setor Audiovisual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escolhe o conteúdo a ser exibido; • Se for TV Paulo Freire, basta ligar no canal 3 da Televisão. • Se for um DVD/VHS, basta deixar no audiovisual, e será informado o canal em que o mesmo será exibido. Por exemplo, o filme Macunaíma, exibido no canal 09. Assim que o professor informar o início da aula, o filme começa a ser exibido. Nesse caso, qualquer sala que escolha o canal 09, poderá assistir o mesmo conteúdo.
Há risco de danos durante o transporte/manuseio dos equipamentos.	O risco de danos é zero, pois o equipamento não sai da sala de Audiovisual.

Erro! Indicador não definido.

Materiais a serem utilizados:

- 01 LNBF multi ponto
- 01 Receptor digital
- 01 Amplificador 50 DB VHF /UHF TEWEAR
- 12 Moduladores Ágil
- 12 Cabos de áudio e vídeo RCA
- 01 Divisor 1/8
- 01 Divisor 1/4
- 02 Divisores 1/2
- 02 Divisores 1/3
- 40 Tap's 06 DB
- 10 pçes de fixa cabo
- 02 Réguas / energia 06 entradas
- 24 Parafusos /buchas 06
- 300 Conectores de crimpar RG 06
- 25 Rolos de cabo coaxial RG 06

Requisições

COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ
ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL
DEPARTAMENTO AUDIOVISUAL

Sector Requisitante: _____ Data: _____

Professor: _____ Disciplina: _____

Sala: _____ Turno: [] M [] T [] N

Aluno: _____

Local:	Horário:	Equipamento
Escritório de Artes []		TV [] n°
Sala de Nome []		Toca-CD [] n°
Pista de Ateliê []		Proj. Slides [] n°
Auditorio []		DVD [] n°
Arara []		Som [] n°
Piscina []		Datashow [] n°
Sigilo []		Video Cassete [] n°
Sala 113 []		Retroprojektor [] n°
Sala 313 []		Tela [] n°
Outros []		Cx. de Som [] n°
		Microfone [] - c/Tiara []
		Filmadora [] Câmera []
		Extensão []

Observações: _____

Nome/assinatura/requisitante: _____ Nome/assinatura/AUDIOVISUAL: _____

Data: _____ Devolução: _____

COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ
ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL
DEPARTAMENTO AUDIOVISUAL

Recibo de Devolução

Devolvido por: _____ ☐ Aluno(a)
Data da Devolução: ____/____/____ Horário: _____ ☐ Professor(a)
Turma: _____ Sala: _____ Turno: _____ ☐ Funcionário(a)

Descrição:

TV []	Video Cassete []
Controlê []	Retroprojektor []
Toca-CD []	Tela []
Proj. Slides []	Cx. de Som []
DVD []	Microfone [] - c/Tiara []
Som []	Filmadora [] - Câmera []
Datashow []	Extensão []
Chaves []	T []

Assinatura Audiovisual: _____

COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ
ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL
DEPARTAMENTO AUDIOVISUAL

Empréstimo

Data: _____

Prof(a): _____

Disciplina: _____

Turma: _____ Sala: _____ Turno: [] M [] T [] N

Aluno(a) Responsável: _____

TV/DVD/VHS: [] n°	DATASHOW: [] n°
RETROP: [] n°	CPU/TV: [] n°
SOM/CD: [] n°	T: [] n°
TELA: [] n°	: [] n°

ASSINATURA PROF(A): _____

ASSINATURA REQUERENTE: _____

COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ
ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL
DEPARTAMENTO AUDIOVISUAL

Recibo de Devolução

Devolvido por: _____ ☐ Aluno(a)
Data da Devolução: ____/____/____ Horário: _____ ☐ Professor(a)
Turma: _____ Sala: _____ Turno: _____ ☐ Funcionário(a)

Descrição:

TV []	Video Cassete []
Controlê []	Retroprojektor []
Toca-CD []	Tela []
Proj. Slides []	Cx. de Som []
DVD []	Microfone [] - c/Tiara []
Som []	Filmadora [] - Câmera []
Datashow []	Extensão []
Chaves []	T []

Assinatura Audiovisual: _____

COLÉGIO ESTADUAL DO PARANÁ
ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL
DEPARTAMENTO AUDIOVISUAL

Termo de Compromisso - Empréstimos de Fitas de Vídeo/DVD

Curitiba, ____ de ____ de 2007

Eu, _____ prof(a) na

disciplina de _____ fone: _____

me comprometo a entregar a(s): fita(s) de video VHS [] DVD []

Nº(s): _____

Assunto: _____

Até o dia: ____/____/____, sob a responsabilidade de ficar suspenso para novos empréstimos até segunda ordem.

Assinatura do Responsável: _____

Para uso do Setor

Devolução em: ____/____/____

Funcionário: _____

8.2. ANEXO – II – QUESTIONÁRIOS

QUESTIONÁRIOS DA PESQUISA DE CAMPO

O presente questionário tem objetivo levantar dados, através da pesquisa de campo para subsidiar o trabalho de conclusão, do **Curso de Especialização em Formulação e Gestão de Política Públicas, entre a parceria com a UFPR – Departamento de Ciências Contábeis e a SEAP / Escola de governo do Estado do Paraná.** Portanto, solicitamos especial atenção e colaboração para que respondam este questionário, que será de extrema valia para encaminhar o desenvolvimento do trabalho de pesquisa, como uma das fontes principais para consolidar os resultados.

Destaca-se, que o nome e a participação do pesquisado não será identificado para que fique totalmente livre, de modo para responder com colocações de forma real, considerando o ambiente que trabalho nessa escola.

1. Perfil do Professor

Idade entre: 20-25 () ; 25-30 () ; 35-40 () ; 40-45 () ; 45-50 () ; 55-60 ()

Tempo de Atuação na Área de formação?

Na Educação:anos.

Ensino Fundamental :..... anos.

Ensino Médio: anos.

. Marcar os itens abaixo, de acordo com o seu perfil, pode ser mais de uma resposta:

Cursos de Graduação () Nome do Curso:.....

Aperfeiçoamento () mais de 180 h/a

Pós-Graduação () igual ou superior a 360 h/a

Especialização () igual ou superior a 360 h/a

Mestrado () área do Curso:.....

Doutorado () área do Curso:.....

3. Recursos / Estrutura – o que existe de tecnologias na Escola / Colégio Estadual do Paraná?

Laboratórios de informática () Quantos?Capacidade :.....

Salas de Vídeos () Quantas?Capacidade :.....

Multimeios = Retroprojektor () Quantos?

Data Show () Quantos?

Copiadora () Quantas?

Filmadora () Quantas?

Videocassete () Quantos?

Maquina Fotográfica analógica () Quantas?

Digital () Quantas?

4. Conhecimento das metodologias e operacionalização dos recursos tecnológicos.

- Como você organiza a utilização das tecnologias existente no colégio, na semana:

Todos os dias ()

A cada dois dias ()

Três dias ()

Um dia ()

Outros () Informar:

b) Você não utiliza as tecnologias por quê?

Não sabe operar () Indicar a dificuldade:.....

Não têm o equipamento adequado para o conteúdo ministrado ()

Não se aplica a matéria ministrada aos alunos ()

Se não qual(ais) ?

.....

Outras possibilidades: Citar

5- Expectativas para o futuro:

- Qual o papel das tecnologias no desenvolvimento humano? Enumere de acordo com seu entendimento e visibilidade para o crescimento, dando prioridade de 1 a 10.

() Propiciar diversão, lazer e melhorar a qualidade de vida das pessoas

() Organizar as informações

() Desenvolver o conhecimento pela facilidade das pesquisas

() Auxiliar na gestão do tempo para ter mais tempo junto a família

() Facilitar e agilizar os processo para acessa as informações

() Prepara as pessoas para enfrentar os desafios do cotidiano

() Auxiliar no processo de comunicação e interação com o mundo globalizado

() Evitar o trabalho repetitivo nas organizações

() Outras – citar no máximo três:.....

- Qual sua visão a respeito das tecnologias no futuro aplicado ao ensino-aprendizagem? Enumere de 1 a 10, acordo com sua prioridade e relevância.
 - () Melhorar a relação aluno / professor
 - () Organizar a estrutura da escola
 - () Desenvolver os conteúdos escolares
 - () Trazer para sala de aula a vivência dos estudantes
 - () Compartilhar com os estudantes os ensinamentos das tecnologias aplicadas
 - () Estabelecer o processo de interação com a mundo real
 - () Fortalecer a interação do meio social /real com a escola
 - () Demonstra as tecnologia disponíveis para facilitar o aprendizado
 - () Chamar a atenção dos estudantes para as possibilidades do uso da tecnologias
 - () Outras – citar:.....
- Qual o papel do professor no processo de ensino-aprendizado, em futuro próximo, considerando a evolução e tendências das novas tecnologias? Seja objetivo na resposta!
- Qual a sua posição sobre a 3ª geração de Internet? Seja objetivo na resposta!